

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГБУ «Центральная
аэрологическая обсерватория»
А.С. Вязанкин
2022 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор СВНОУ МО
«Гидрометеорологический техникум»
И.П. Никитина
2022года



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Московской области
«Гидрометеорологический техникум»
по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы
(базовый уровень подготовки)



Квалификация: радиотехник
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
На базе: основного общего образования

Балашиха 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **11.02.07. Радиотехнические информационные системы**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Разработчики:

Кизякова Д.Ю., методист, ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Воропаев И.А., заместитель директора по УПР ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Никитина И.П., директор ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

1 Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3 Общая характеристика основной образовательной программы по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.1 Область и объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Виды профессиональной деятельности	6
2.3 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	7
3 Требования к результатам освоения ОПОП	8
3.1 Общие компетенции	8
3.2 Профессиональные компетенции	8
3.3 Результаты освоения ОПОП специальности	10
4 Структура образовательной программы специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы	14
5 Условия реализации образовательной программы	15
5.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	15
5.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	22
5.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	23
5.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	24
6 Формирование фондов оценочных средств	24
6.1 Организация текущей и промежуточной аттестация	24
6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников	25

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая **Гидрометеорологическим техникумом** по специальности **11.02.07 Радиотехнические информационные системы** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную средним учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.07 Радиотехнические информационные системы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года, зарегистрированным Министерством юстиции (рег. № 17447 от «2» июня 2010 г.).

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) регламентирует цели, планируемые результаты, объем и содержание, условия образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на основе основного общего образования.

При разработке ОПОП учтены требования отраслевого и регионального рынка труда, состояние и перспективы развития гидрометеорологии. Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы с учетом требований работодателей.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую основу разработки ОПОП среднего профессионального образования по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы составляют:

- Закон РФ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.07 Радиотехнические информационные системы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года., зарегистрированным Министерством юстиции (рег. № 17447 от «2» июня 2010 г.);
- Приказ Минобрнауки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрирован в Минюст

России 30.06.2013 № 29200;

- Приказ Минобрнауки РФ от 22.01.2014 № 31 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. № 464», зарегистрирован в Минюст России 07.03.2014 № 31539;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. N 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный N 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. N 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный N 34342) и от 9 апреля 2015 г. N 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный N 37221);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. N 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный N 31524) и от 17 ноября 2017 г. N 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный N 49221);

- Приказ Минпросвещения России от 05.08.2020 года №390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

- Устав ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы по специальности

Квалификация выпускника по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы - радиотехник

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки базового среднего профессионального образования по

специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы при очной форме обучения на базе основного общего образования - **3 года 10 месяцев.**

Трудоемкость ОПОП специальности

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	123	4428
Самостоятельная работа		1512
Учебная практика	10	360
Производственная практика (по профилю специальности)	15	540
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5	
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	
Итого:	147	7200

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: эксплуатация и техническое обслуживание оборудования радиотехнических информационных систем сбора, обработки и передачи аэрологической и метеорологической информации, организация и проведение аэрологических и радиолокационных метеорологических наблюдений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- радиолокационные информационные системы (РИС);
- технологические процессы эксплуатации и технического обслуживания оборудования радиотехнических информационных систем;
- планирование, организация и проведение аэрологических наблюдений;
- планирование, организация и проведение метеорологических радиолокационных наблюдений;
- техническая, организационно-оперативная, нормативная и финансово-хозяйственная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.2 . Виды профессиональной деятельности

- Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС).
- Проведение аэрологических наблюдений.
- Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.

- Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

2.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Присваиваемая квалификация Радиотехник
Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС)	ПМ.01. Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических систем (РИС)	соответствует
Проведение аэрологических наблюдений	ПМ 02. Проведение аэрологических наблюдений	соответствует
Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений	ПМ 03. Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений	соответствует
Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации	ПМ 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации ПМ.05 Основы предпринимательства, открытие собственного дела, планирование карьеры выпускников профессиональной образовательной организации Московской области	соответствует
Выполнение работ по профессии рабочих и служащих	ПМ 06. Выполнение работ по рабочей профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"	соответствует

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1. Общие компетенции

Радиотехник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные компетенции

Радиотехник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС)
ПК 1.1	Эксплуатировать оборудование радиотехнических информационных систем (РИС) на этапе его подготовки к наблюдениям и в оперативном

	режиме.
ПК 1.2	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, автоматизированной обработки и передачи радиолокационной информации.
ПК 1.3	Проводить профилактический осмотр, регламентные работы, мелкий текущий ремонт и диагностику оборудования РИС в соответствии с требованиями технической документации.
ВПД 2	Проведение аэрологических наблюдений.
ПК 2.1.	Организовывать и проводить аэрологические наблюдения; обрабатывать, проверять, кодировать, анализировать и передавать потребителям полученную информацию.
ПК 2.2.	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, аэрологические теодолиты, метеорологические приборы, водородные баллоны, газогенераторы и радиозондовые оболочки, применяемые для аэрологических наблюдений
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации.
ВПД 3	Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.
ПК 3.1.	Организовывать и проводить радиолокационные метеорологические наблюдения, обрабатывать, анализировать, кодировать и передавать потребителям полученную информацию.
ПК 3.2.	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, применяемые для радиометеорологических наблюдений.
ПК 3.3.	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи радиометеорологической информации.
ВПД 4	Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 4.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 4.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 6.1	Планировать трудоустройство и карьеру после окончания профессиональной образовательной организации
ПК 6.2.	Разрабатывать бизнес-план
ПК 6.3	Осуществлять поиск нормативно-правовой информации для открытия собственного дела
ВПД 5	Выполнение работ по профессии рабочих и служащих
ПК 5.1.	Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники

ПК 5.2.	Осуществлять сборку радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники
ПК 5.2.	Осуществлять регулировку, диагностику и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники

3.3. Результаты освоения ОПОП специальности

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Коды компетенций	Компетенции	Результат освоения
<i>Общие компетенции</i>		
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать сущность и социальную значимость будущей профессии; Уметь проявлять к будущей профессии устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать методы и способы выполнения профессиональных задач; Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях; Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т. ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации; Уметь использовать информационно – коммуникационные технологии в

ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; Уметь правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Знать основы организации работы в команде; Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать круг задач профессионального и личностного развития; Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать приёмы и способы адаптации в профессиональной деятельности; Уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1	Эксплуатировать оборудование радиотехнических информационных систем (РИС) на этапе его подготовки к наблюдениям и в оперативном режиме.	– качество и точность проведения необходимых настроек и регулировок аппаратуры РИС и проверки работоспособности систем РИС на этапе подготовки к проведению наблюдений; – уровень компетентности управления РИС в оперативном режиме; своевременность и точность обнаружения, анализа и устранения неисправностей, возникших в процессе эксплуатации РИС.
ПК 1.2	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, автоматизированной обработки и передачи радиолокационной информации.	- уровень компетентности при эксплуатации компьютерных и телекоммуникационных средств и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи радиолокационной информации.
ПК 1.3	Проводить профилактический осмотр, регламентные работы, мелкий текущий ремонт и диагностику оборудования РИС в соответствии с требованиями технической документации.	– качество проведения профилактических и регламентных работ; уровень оперативности и точности при проведении диагностики и мелкого текущего ремонта оборудования РИС.

ПК 2.1	Организовывать и проводить аэрологические наблюдения; обрабатывать, проверять, кодировать, анализировать и передавать потребителям полученную информацию.	– уровень компетентности при организации и проведении аэрологических наблюдений; – качество, точность, своевременность получения и передачи аэрологической информации; своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической информации.
ПК 2.2	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, аэрологические теодолиты, метеорологические приборы, водородные баллоны, газогенераторы и радиозондовые оболочки, применяемые для	– техническая грамотность и безопасность при эксплуатации оборудования, приборов и установок, применяемых при аэрологических наблюдениях.
ПК 2.3	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации.	– уровень владения компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; – уровень компетентности при использовании общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи аэрологической информации.
ПК 3.1	Организовывать и проводить радиолокационные метеорологические наблюдения, обрабатывать, анализировать, кодировать и передавать потребителям полученную информацию.	– уровень компетентности при организации и проведении метеорологических радиолокационных наблюдений (МРЛН); – качество, точность, своевременность получения и передачи метеорологической радиолокационной информации (РЛИ); своевременность и точность
ПК 3.2	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, применяемые для радиометеорологических	– техническая грамотность и безопасность при эксплуатации метеорологических радиотехнических информационных систем.
ПК 3.3	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи радиометеорологической информации.	– уровень владения компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; – уровень компетентности при использовании общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи метеорологической РЛИ.

<p>ПК 4.1</p>	<p>Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень компетентности при планировании и организации работы сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – правильность ведения документации сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической и метеорологической информации; – техническая грамотность и безопасность при эксплуатации оборудования сетевого наблюдательного подразделения
<p>ПК 4.2</p>	<p>Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень владения компьютером и качество использования общего и специального программного обеспечения; – создание благоприятного климата в коллективе; – эффективность управленческих решений; – понимание вероятных последствий принятого решения; – принятие правильной стратегии поведения в конфликтной ситуации; – умение вести деловую беседу, совещание, переговоры; – качество подготовки презентации и публичного выступления; – направленность профессиональных действий и общения на командный результат; – степень мотивации на решение

ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	– Качество, точность, своевременность получения и передачи аэрологической и метеорологической информации; – своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической и метеорологической информации; – оценка работы сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – изучение и анализ инноваций в области гидрометеорологии; поиск научно-технической информации,
ПК 5.1.	Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники	- уровень владения монтажом радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов ИТ
ПК 5.2.	Осуществлять сборку радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники	- демонстрация навыков сборки радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов ИТ;
ПК 5.2.	Осуществлять регулировку, диагностику и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и	- качество, точность регулировки и диагностики работоспособности смонтированных узлов
ПК 6.1	Планировать трудоустройство и карьеру после окончания профессиональной образовательной организации	- демонстрация навыка поиска работы, подготовки резюме и прохождения собеседования
ПК 6.2	Разрабатывать бизнес-план	- составление бизнес плана и его обоснование
ПК 6.3	Осуществлять поиск нормативно-правовой информации для открытия собственного дела	- поиск и применение нормативно-правовой информации для открытия собственного дела

4. Структура образовательной программы по специальности

11.02.07 Радиотехнические информационные системы

4.1. Календарный учебный график и учебный план

Календарный учебный график и учебный план – Приложение 1.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы по специальности 11.02.07 Радиотехнические

информационные системы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.
- Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.
- Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план включает учебные циклы:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П, состоящий из общепрофессиональных дисциплин (ОП) и профессиональных модулей (ПМ), которые в свою очередь состоят из междисциплинарных курсов (МДК), учебной практики (УП) и производственной практики (по профилю специальности) (ПП);
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

5.1.1. 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-гуманитарные дисциплины;
- иностранный язык;
- математика;
- метеорология и синоптическая метеорология;
- безопасность жизнедеятельности и охрана труда;

Лаборатории:

- электротехники;
- электроники;
- радиотехники;
- электрорадиоизмерений;
- вычислительной техники;
- метеорологических приборов и АГМС;
- аэрологии;
- радиолокации;
- информационных технологий.

Учебные станции:

- метеорологическая.

Мастерские:

- Электрорадиомонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал.

Залы:

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

5.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы, должна располагать 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:

Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- доска;
- комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для исследования и расчета электрических схем и устройств.

2 Лаборатория «Электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- доска;
- программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем.

3 Лаборатория «Радиотехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов и спектра или комбинированные устройства);
- доска;
- программное обеспечение для расчета и исследования узлов радиосвязи.

4 Лаборатория «Электрорадиоизмерений»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов и спектра или комбинированные устройства);

- доска;
- программное обеспечение для расчета и исследования электро- и радиоузлов.

5 Лаборатория «Вычислительной техники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- наборы цифровых электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- доска;
- программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем.

6 Лаборатория «Метеорологических приборов и автоматических гидрометеорологических станций (АГМС)»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение для проведения метеорологических наблюдений и обработки метеорологической информации;
- автоматический метеорологический комплекс/станция (АМК/АМС);
- комплект метеорологических приборов и датчиков.

7 Лаборатория «Аэрологии»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение для проведения температурно-ветрового зондирования и обработки информации;
- комплект радиозондов;
- оболочка радиозондовая;
- аэрологические теодолиты;
- гелий.

8 Лаборатория «Радиолокации»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе для приема и обработки радиометеорологической информации;
- доступ к радиолокационным продуктам (архив или оперативная информация);

9 Лаборатория «Информационных технологий»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения структурного подразделения.

Оснащение мастерских

10 Мастерская «Электрорадиомонтажная»:

- рабочее место преподавателя;
- компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией;
- комплект монтажных и демонтажных инструментов (паяльники или паяльные станции, пассатижи, бокорезы, инструмент для снятия изоляции, набор отверток, уровень, аккумуляторная дрель-шуруповерт с набором бит, клещи обжимные, набор сверл, ножовка по металлу, рулетка, нож универсальный и др.);
- измерительные приборы (мультиметр, амперметр, вольтметр, прибор для проверки сопротивления изоляции и др.);
- набор электрорадиокомпонентов (DIN-рейка, монтажная коробка, труба гофрированная, счетчик электрической энергии, выключатель, трансформатор напряжения понижающий, светильник с люминесцентной лампой, розетка и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- осветительные приборы и набор расходных материалов на каждое рабочее место (припой, паста паяльная, соединительные провода и др.)

11 Учебная метеорологическая станция:

- метеорологическая площадка с оборудованием для проведения метеорологических наблюдений;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- программное обеспечение для проведения метеорологических наблюдений и обработки метеорологической информации;
- автоматический метеорологический комплекс/станция (АМК/АМС);
- приборы и оборудование для метеорологических наблюдений и работ;
- бланки полевых книжек и таблиц;
- методические указания по выполнению метеорологических наблюдений и работ;
- психрометрические таблицы, руководящие документы, справочная литература;

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, в которых имеется оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 12. Обеспечение безопасности

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

5.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

5.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

5.3.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 12. Обеспечение безопасности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС), а также профессиональному стандарту.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 12. Обеспечение безопасности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 12. Обеспечение безопасности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

Для реализации образовательной программы в организации определена отдельная предметно-цикловая комиссия, деятельность которой направлена на реализацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы.

5.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

5.4.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы¹

¹ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

6. Формирование фондов оценочных средств

6.1. Организация текущей и промежуточной аттестация

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю отражаются в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются предметными (цикловыми) комиссиями, а для государственной (итоговой) аттестации - утверждаются директором техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей

профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Текущая аттестация результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине;
- комплексный экзамен;
- зачет по отдельной дисциплине;
- дифференцированный зачет.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются «Положением о проведении текущей и промежуточной аттестации студентов»

6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний и умений. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта или дипломной работы. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств, включающие в себя примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения ГИА, критерии оценки..

Требования к содержанию, объему, структуре и организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы итоговой государственной аттестации выпускников определяются техникумом на основании действующего «Положения о государственной итоговой аттестации выпускников»