

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Электротехника и электроника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл (общеобразовательные дисциплины).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

– снимать показаниями и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

– основные законы электротехники;

– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

– параметры электрических схем и единицы их измерения;

– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных приборов и устройств;

–способы получения, передачи и использования электрической энергии.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 72 часа.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>216</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	48
практические занятия	24
контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	40
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Основы автоматики и импульсной техники

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл (общепрофессиональные дисциплины).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

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 личного 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- компоненты электронной и микроэлектронной техники;
- устройство, принцип действия и область применения электрических и электронных приборов и устройство элементов автоматики.

**уметь**:

- пользоваться технической и справочной литературой.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 час. в том числе:

обязательной аудиторией учебной нагрузки обучающегося - 96 час.;

самостоятельной работы обучающегося - 48 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
<b>лабораторные работы</b>	26
<b>практические работы</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
Внеаудиторная самостоятельная работа	30
<b><i>Итоговая аттестация</i></b> в форме экзамена	

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Метеорология

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл, (общепрофессиональные дисциплины).

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и времени;

#### **знать:**

-физическую сущность процессов и явлений в атмосфере;

-метеорологические параметры и единицы их измерения;

-законы и причины изменений метеорологических величин в пространстве и времени;

-принципы классификации климатов.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -264 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -176 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 88 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>264</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
в том числе:	
<b>лабораторные работы</b>	<b>0</b>
<b>практические работы</b>	<b>80</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>88</b>
Внеаудиторная самостоятельная работа	88
<b><i>Итоговая аттестация</i></b> в форме экзамена	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы геодезии**

### **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Основы геодезии» является составной частью профессионального цикла и входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

– работать с геодезическими приборами, проводить простейшие измерения на местности, обрабатывать результаты измерений;

#### **знать:**

– назначение, устройство, правила эксплуатации геодезических приборов и проведение измерений на местности.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
• проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	6
• подготовка рефератов	5
• подготовка презентаций	5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Основы гидрологии

### 1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Основы гидрологии» является составной частью профессионального цикла и входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

– работать с гидрометрическими приборами, проводить измерения на гидрологическом посту и обрабатывать результаты измерений;

#### **знать:**

– физическую сущность процессов и явлений, происходящих в водной среде;  
– назначение, устройство, правила эксплуатации гидрометрических приборов и проведение измерений на гидрологическом посту.

### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГИДРОЛОГИИ»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
• проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	10
• подготовка рефератов	7
• подготовка презентаций	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

### 1.1 Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является вооружение будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе и в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
• проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	12
• подготовка рефератов	10
• подготовка презентаций	12
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Охрана труда и техника безопасности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины введена в ППСЗ за счёт вариативной части, предусмотренной ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл (общеобразовательные дисциплины).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;

- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда;

- принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций;

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников,

- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;

- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и оборудования;

- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
- методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов;
- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность;
- принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов.
- самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
• проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	20
• подготовка рефератов	10
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Средства контроля и методы определения загрязнения атмосферы**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины введена в ППСЗ за счёт вариативной части, предусмотренной ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология в целях освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение гидрометеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины (требования к результатам освоения дисциплины):**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся должен освоить общие компетенции:

ОК 1. Понимать физическую сущность и социальную значимость своей будущей профессии  
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работа в коллективе, эффективное общение с коллегами, формирование благоприятного климата в коллективе.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального развития и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать, повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10. Выполнять правила техники безопасности.

ОК 11. Ориентироваться в правовом пространстве, необходимом для организации профессиональной деятельности.

ОК 12. Выбирать безопасные способы осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

– составлять план работ, отчетную документацию, организовывать производственные работы и наблюдения;

– применять нормативно-техническую документацию при организации и проведении гидрологических работ и наблюдений;

– выполнять работы и наблюдения, предусмотренные программами изучения загрязнения наблюдений станций и постов, а также научно-исследовательских и экспедиционных судов

гидрометеорологических обсерваторий, научно-исследовательских и проектных учреждений, отделов республиканских и территориальных управлений, центров по гидрометеорологии;

– обрабатывать и проверять материалы измерений и наблюдений, подготавливать их к автоматизированной обработке;

– выполнять обработку оперативной и режимной информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получать отчетный материал;

– подготовить к работе стационарную химическую лабораторию для выполнения лабораторного анализа проб;

– осуществлять информационную работу, включая обеспечение организаций и населения предупреждениями об опасных уровнях загрязнения водных объектов и атмосферы;

– пользоваться справочными материалами,

– производить отбор репрезентативных проб на загрязнение. и их первичную обработку

**знать:**

– принцип организации и планирования производственных работ, по наблюдению за загрязнением атмосферы на стационарных постах;

– особенности оценки уровня загрязнения по индексам загрязнённости;

– физическую сущность и взаимосвязь процессов и явлений, происходящих в гидросфере, атмосфере и литосфере; условия формирования химического состава атмосферы и их взаимосвязь с физико-географическими факторами и антропогенными факторами

– руководящие документы, наставления, методические указания и другие нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения, выполняемые в соответствии с должностными обязанностями; методы и порядок проведения работ.

– методы и порядок обработки, проверки и анализа данных наблюдений и исследований; порядок подготовки информации к автоматизированной обработке;

– назначение и состав систем автоматизированной обработки данных, технологические этапы обработки данных

– закономерности развития гидрометеорологических процессов и явлений, состав и содержание научно-оперативных фондов, основные методы прогнозирования гидрологических явлений и принципы их оценки, форму обслуживания гидрологическими прогнозами отраслей экономики;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 60 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объём учебной дисциплины в виде учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические	22
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
В том числе:	
Выполнение домашнего задания	14
Выполнение обязательных индивидуальных заданий	6
Выполнение исследовательских работ	6
Работа с дополнительной литературой	10
<b>Итоговый контроль в виде дифференцированного зачёта</b>	



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 10 Синоптическая метеорология

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины введена в ППСЗ за счёт вариативной части, предусмотренной ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология с целью получения базовых знаний для развития профессиональных навыков.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

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.

В результате изучения программного материала студенты должны

**знать:**

- индексацию синоптических и аэрологических станций;
- используемые синоптические карты;
- аэрологическую диаграмму;
- схему наноски на карты данных метеорологических и аэрологических телеграмм;
- принципы синоптического анализа и прогноза.

**уметь:**

- наносить информацию на карты;
- составлять и анализировать аэрологическую диаграмму;
- читать карту;
- принимать и передавать штормовые оповещения и предупреждения.

Из-за недостатка аудиторного времени практические работы студенты должны совершать частично во внеурочное время

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -60 часов;

самостоятельной работы обучающегося -30 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	30
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Основы предпринимательской деятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология, относящейся к укрупнённой группе специальностей 05.00.00 Науки о Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области экономики и управления.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл (за счёт часов вариативной части) и является общепрофессиональной дисциплиной.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*.

– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами:

- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;
- технологию разработки бизнес-плана;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела;
- необходимые качества предпринимателя;
- способы генерирования и презентации бизнес - идеи;
- способы информационного сопровождения бизнеса;
- основные экономические показатели предприятия;
- основы управления бизнес - процессами;
- основы маркетингового планирования;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;
- основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;

- перечень сведений, подлежащих защите;
- сущность и виды ответственности предпринимателей;
- методы и инструментарий финансового анализа;
- основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;
- систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**.

- выбирать организационно-правовую форму предприятия и систему налогообложения;
- применять различные методы исследования рынка;
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках;
- делать экономические расчёты;
- осуществлять планирование производственной деятельности;
- разрабатывать бизнес-план;
- проводить презентации;
- принимать управленческие решения;
- осуществлять планирование производственной деятельности;
- определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства на территории области;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей;
- осуществлять основные финансовые операции;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа**;  
 самостоятельной работы обучающегося **16 часов**.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>16</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над проектом	4
подготовка творческих работ (презентаций, рефератов, докладов, проектов)	12
Итоговая аттестация в форме	<b>дифференцированного зачета</b>

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01. Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов и на авиаметеорологических станциях**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на авиаметеорологических станциях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

### **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- планирования, организации и анализа работы небольшого трудового коллектива;
- оценки эффективности использования гидрометеорологической информации;
- решения профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм;
- выполнения метеорологических работ и наблюдений;
- отбора проб атмосферного воздуха, атмосферных осадков и радиоактивных аэрозольных выпадений, подготовки и отправки их на анализ;
- эксплуатации технических средств, устройств, применяемых для гидрометеорологических наблюдений;
- составления и передачи штормовых предупреждений.

**уметь:**

- управлять небольшим, трудовым коллективом, планировать и анализировать его работу, принимать решения;
- самостоятельно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
- проводить метеорологические и специальные гидрометеорологические наблюдения;
- обрабатывать, проверять, анализировать материалы наблюдений;
- отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и радиоактивных аэрозольных выпадений с целью определения уровней загрязнения;
- проводить регулярные и специальные наблюдения на авиационных метеорологических станциях (гражданских) (АМСГ) составлять и передавать сводки по кодам «METAR» и «SPECI»;
- составлять и передавать предупреждения по аэродрому, обеспечивать авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродрому и маршрутам полетов;
- применять нормативно-техническую документацию;
- эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для гидрометеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и радиоактивными аэрозольными выпадениями,
- проводить текущий ремонт и проверку применяемых средств измерений в условиях пункта наблюдений;
- составлять телеграммы с оперативной метеоинформацией по кодам;
- составлять и передавать штормовые предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях

загрязнения природной среды;

**знать:**

- основы Конституции Российской Федерации,
- этические и правовые нормы, регулирующие отношения в коллективе,
- основы трудового законодательства, законодательства в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- методику и порядок проведения на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды метеорологических, актинометрических, теплобалансовых и др. гидрометеорологических наблюдений и измерений,
- общие требования к организации метеорологических наблюдений на АМСГ, методику составления и передачи предупреждений по аэродрому, обеспечения авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродромам и маршрутам полетов,
- особенности наблюдений за отдельными метеорологическими величинами, виды и критерии опасных явлений и комплекса неблагоприятных явлений;
- построение, содержание и порядок использования отдельных разделов и групп метеорологических кодов;
- порядок передачи оперативной информации;
- правила составления и передачи штормовых оповещений.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение модуля.**

всего – 1332 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1062 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 528 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 264 часа;
- производственной практики – 270 часов.

#### **2. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на авиаметеорологических станциях и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Планировать и организовывать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей.
ПК 1.2.	Проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения; обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений.
ПК 1.3.	Отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней загрязнения окружающей природной среды.
ПК 1.4.	Проводить наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлять сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам полетов авиационным потребителям.
ПК 1.5.	Эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды.
ПК 1.6.	Передавать потребителям метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды.
ПК 1.7.	Проводить регламентные работы, текущий ремонт и проверку в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды.

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 решение 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 информации.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Знать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02. Ремонт и техническое обслуживание приборов и оборудования, используемых в метеорологии.**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ремонт и техническое обслуживание приборов и оборудования, используемых в метеорологии и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать неисправности приборов и оборудования.
2. Проводить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов и оборудования.
3. Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков приборов на них.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

### **1.3. Цели и задачи профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- работать с осциллографом и генератором импульсов;
- проводить частичную разборку и сборку датчиков параметров ветра, температуры, влажности воздуха;
- диагностирование приборов и оборудования выполнение регулировки;
- выполнение профилактического осмотра и устранение простейших неисправностей приборов и оборудования;
- проверка приборов и оборудования после устранения мелких неисправностей;
- применение правил техники безопасности и оказание доврачебной помощи пострадавшим;

**уметь:**

- проводить проверку исправности чувствительного элемента с помощью измерительных приборов;
- выполнять замеры электрических величин, замерять параметры электрических импульсов;
- проверять исправность и работоспособность выпрямителей;
- прокладывать и проверять линии связи, восстанавливать обрывы длинного кабеля;
- проводить профилактический осмотр, проверку работоспособности приборов АМ-29, ТЭТ- 2, ДМС М-49, анеморумбометра, РВО-2м и ДВО, ФИ1(2) и др;
- принимать решения о характере проведения ремонта, устранение простейших неисправностей;
- применять нормативно техническую документацию при проведении технического обслуживания приборов и оборудования;
- проводить диагностирование неисправностей приборов;
- проводить текущий ремонт и проверку применяемых средств измерений в условиях пункта наблюдений;
- выполнять поверку и юстировку приборов и оборудования;
- оказывать доврачебную помощь;

**знать:**

- устройство приборов и оборудования;
- принципы преобразования метеорологических параметров в физические величины, пригодные для измерений;
- принципы действия и принципиальные электрические схемы устройств первичной



- обработки, измеряющих и регистрирующих приборов, устройств электрического питания;
- методику диагностики неисправностей;
- возможные причины неисправностей приборов;
- перечень, сроки и порядок проведения профилактического осмотра, способы устранения неисправностей;
- сроки поверки приборов и оборудования, виды проверок;
- методику выполнения проверок и юстировок;
- ведение технической документации;
- технику безопасности при проведении диагностики и ремонта приборов и оборудования, правила доврачебной медицинской помощи.
- нормативно техническую документацию при проведении технического обслуживания приборов и оборудования;
- виды ремонта, предусмотренные в условиях станции;
- порядок хранения приборов и ухода за приборами при их эксплуатации.

Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

Воспитание убежденности позитивной роли метеорологических наблюдений в жизни современного общества, необходимости физически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля.**

Всего – 366 часов.

Максимальное количество учебной нагрузки -258 часов, в том числе

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -172 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 86 час;

производственная практика -72 часа;

учебная практика- 36 часов.

#### **2.Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Ремонт и техническое обслуживание приборов и оборудования, используемых в метеорологии, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциям.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1	Проводить регламентные работы, текущий ремонт и проверку в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды.
ПК 2.2.	Диагностировать неисправности приборов и оборудования.
ПК 2.3.	Проводить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов и оборудования.
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 решение 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 информации.

ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03. Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов**

### **Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **05.02.03 «Метеорология»** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Росгидромета** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью.

2. Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений.

3. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений.

4. Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным предприятиям и др. потребителям гидрометеорологическую информацию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Гидрометеорологии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.**

#### **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- выбора наблюдательных участков и их описания, составления плана их расположения;

- проведения агрометеорологических наблюдений за состоянием среды обитания сельскохозяйственных растений и животных;

- проведения снегосъемок на сельскохозяйственных угодьях;

- эксплуатации технических средств и устройств, применяемых для агрометеорологических и других видов наблюдений;

- составления ежедневных агрометеорологических бюллетеней, декадных бюллетеней по зоне станции, агрометеорологических обзоров за декаду, специальных агрометеорологических справок и рекомендаций о сложившихся агрометеорологических условиях перед началом важных сельскохозяйственных работ, о неблагоприятных для сельскохозяйственных культур и выпаса животных погодных условиях;

- составления обзоров условий вегетации основных сельскохозяйственных культур, агрометеорологических условий проведения весенних полевых работ, условий сева и осенней вегетации озимых культур, условий перезимовки зимующих культур, условий зимнего выпаса скота;

- составления плана обеспечения с учетом запросов потребителей и специфики сельскохозяйственного производства;

##### **уметь:**

- выбирать наблюдательные участки, составлять план расположения участков и проводить их описание;

- проводить агрометеорологические наблюдения за состоянием среды обитания

сельскохозяйственных растений и животных;

- проводить снегосъемки на полях с зимующей культурой и в плодовом саду;
- определять фазы развития сельскохозяйственных культур по их признакам и записывать в книжку КСХ-1м.;
- проводить наблюдения за высотой и густотой стояния посевов, состоянием, засоренностью, повреждением растений, за формированием элементов продуктивности;
- определять структуру урожая сельскохозяйственных культур;
- определять характер и степень повреждения растений сельскохозяйственными вредителями и болезнями, неблагоприятными явлениями погоды;
- составлять агрометеорологическую таблицу, ежедневные и декадные агрометеорологические телеграммы;
- проводить технический и первичный критический контроль материалов наблюдений;
- заносить на технический носитель данные агрометеорологических наблюдений;

**знать:**

- основные факторы жизни растений, биохимические процессы в растениях, влияние метеорологических факторов на жизнь растений;
- требования основных сельскохозяйственных культур к агрометеорологическим условиям;
- неблагоприятные условия погоды для сельского хозяйства, меры борьбы с ними;
- основные правила организации и проведения агрометеорологических наблюдений;
- руководящие и нормативные документы по порядку проведения агрометеорологических наблюдений, обработки данных и передачи информации;
- действующие Постановления, Руководства, инструкции и коды по проведению агрометеорологических наблюдений и обработке результатов;
- правила выбора и организации наблюдательных участков;
- методики проведения наблюдений за средой обитания сельскохозяйственных культур;
- фазы развития сельскохозяйственных культур их признаки, методику проведения наблюдений, правила записи результатов в КСХ-1м;
- периоды, сроки, методику измерения высоты и определения густоты стояния растений, оценки состояния, оценки засоренности, повреждений растений неблагоприятными метеорологическими явлениями, вредителями и болезнями;
- сроки и методику проведения осеннего и весеннего обследования посевов озимых культур и многолетних трав;
- способы определения жизнеспособности зимующих растений;
- сроки и методику определения элементов продуктивности и структуры урожая сельскохозяйственных культур;
- сроки и методику определения прироста клубней и ботвы картофеля, корня сахарной свеклы и кормовых корнеплодов, растительной массы трав;
- задачи и правила проведения технического и первичного критического контроля материалов наблюдений;
- цели и задачи агрометеорологического обеспечения сельскохозяйственных организаций и других потребителей агрометеорологической информацией;
- порядок составления плана обеспечения с учетом запросов потребителей и специфики сельскохозяйственного производства, правила составления договоров на специализированное обеспечение, особенности обеспечения отдельных отраслей сельского хозяйства;
- виды, формы и содержание агрометеорологической информации;
- перечень и критерии опасных природных явлений для сельского хозяйства и отдельных его отраслей;
- порядок сбора сведений о нанесенном ущербе;
- методики составления простейших агрометеорологических прогнозов и предупреждений об опасных гидрометеорологических явлениях и передачи штормовых предупреждений, оповещений;
- устройство, правила эксплуатации, текущего ремонта и поверки в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений;
- правила кодирования и занесения на технический носитель данных

агрометеорологических наблюдений.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 1137 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 795 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 530 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 265 часов;

производственной практики – 306 часа;

учебной практики – 36 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Росгидромета**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью.
ПК 3.2.	Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений.
ПК 3.3.	Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений.
ПК 3.4.	Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным предприятиям и др. потребителям гидрометеорологическую информацию.
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями информации.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Гидрометнаблюдатель» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

### **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения метеорологических работ и наблюдений;
- обрабатывать и передавать материалы измерений и наблюдений,

**уметь:**

- применять нормативно-техническую документацию при организации и проведении метеорологических работ и наблюдений;
- выполнять метеорологические работы и наблюдения,
- обрабатывать и проверять материалы измерений и наблюдений, подготавливать их к автоматизированной обработке;
- эксплуатировать приборы, установки и оборудование, применяемые при выполнении метеорологических работ и наблюдений;
- осуществлять информационную работу.

**знать:**

- состав и порядок проведения основных видов метеорологических работ и наблюдений;
- физическую сущность и взаимосвязь процессов и явлений, происходящих в гидросфере, атмосфере и литосфере;
- руководящие документы, наставления, методические указания и другие нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения, выполняемые в соответствии с должностными обязанностями; методы и порядок проведения метеорологических работ и наблюдений;
- методы и порядок обработки, проверки и анализа данных наблюдений; порядок подготовки метеорологической информации к автоматизированной обработке;
- закономерности развития гидрометеорологических процессов и явлений,
- сроки, состав и порядок метеорологических наблюдений, порядок составления отчетной документации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 333 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 153 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 51 час;
- учебной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Планировать и организовать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей.
ПК 1.2	Проводить метеорологические наблюдения, обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений.
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 решение 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 информации.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.