

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам.директора по УР ГБПОУ  
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»  
Н.В. Кривчун  
«01» \_\_\_\_\_ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

*Математический и общий естественнонаучный цикл*

*программы подготовки специалистов среднего звена*

*по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией  
общеобразовательных,  
гуманитарных и естественнонаучных  
дисциплин

Председатель:  Н.М. Ляпнева  
« 31 » августа 2018 г.

Составитель: Ещенко Д.Р. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1549.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>10</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

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

Учебная дисциплина входит в математический и общий и естественнонаучный цикл.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК                            | Умения   | Знания  |
|---------------------------------------|--|---|
| ОК 01- 07;<br>ОК 09-10;<br>ПК 1.1-3.6 | применять информационные технологии в профессиональной деятельности;<br>работать в качестве пользователя персонального компьютера;<br>работать с программными средствами (ПС) общего назначения;<br>использовать текстовый процессор <i>MicrosoftWord</i> ;<br>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ. | способы автоматизированной обработки информации;<br>сетевые технологии обработки и передачи информации;<br>современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;<br>основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;<br>устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;<br>работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;<br>программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа |

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, и овладению общими и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа в производственных условиях.

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем самолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.4. Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.5. Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 1.6. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.4. Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.5. Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 2.6. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов.

ПК 3.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.

- ПК 3.2. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
- ПК 3.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
- ПК 3.4. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах.
- ПК 3.5. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
- ПК 3.6. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>          | 36                 |
| <b>Объем образовательной программы</b>  | 34                 |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение  | 4                  |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                                      | -                  |
| практические занятия (если предусмотрено)                                     | 30                 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                                 |                    |
| контрольная работа  |                    |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>подготовка информации по теме</i>         | 2                  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем часов  | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--|---|
| <b>Тема 1. Введение</b><br><b>Тема 2. Общие теоретические основы информатики</b>   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Особенности представления информатики как фундаментальной науки, как прикладной дисциплины, её роль в развитии общества. Признаки классификации вычислительных машин; история и темпы развития вычислительных систем. Общее представление об информации. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Основы защиты информации. | 1  | ОК 01- 07;<br>ОК 09-10;<br>ПК 1.1-3.6                                 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>подготовить информацию о новых антивирусных программах, о новых формах защиты информации.   | 1  |   |
|  | <b>Тема 3. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров (PC)</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Внешние устройства. Система счисления. Иерархия программных средств: BIOS, операционная система, прикладные программы. |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Аппаратные и программные средства, оценка производительности компьютерной системы |  | 1  |   |
| <b>Тема 4. Основы работы пользователя в операционной среде персонального компьютера</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Особенности операционной системы на Windows. Стандартные и служебные программы для обслуживания дисков.   | 0,5  | ОК 01- 07;<br>ОК 09-10;<br>ПК 1.1-3.6                                 |
|  | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b><br>Работа с объектами Windows (папка, файл, приложение, документ), организация обмена данными в операционной системе Windows, основные возможности стандартных и служебных программ Windows, совместное использование папок в локальной сети.  | 12   |   |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|---|
|   | Самостоятельная работа обучающихся  |             |   |
| Тема 5. Основы работы с прикладными программами общего назначения       | Содержание учебного материала:  |             | ОК 01- 07;<br>ОК 09-10;<br>ПК 1.1-3.6                                 |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ<br>Стандартные средства пакета MSOffice. Использование гипертекстовых информационных систем. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы. Экспертные системы. Основы использования прикладных программ общего назначения: создание комплексных текстовых документов в текстовом процессоре Word; технология работы в табличном процессоре Excel; технология работы в СУБД Access. Создание web – страниц. | 12          |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся  |             |   |
|   |   |             |   |
| Тема 6. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей | Содержание учебного материала:  |             | ОК 01- 07;<br>ОК 09-10;<br>ПК 1.1-3.6                                 |
|   | Основные понятия и терминология компьютерной сети; классификацию компьютерных сетей; возможности, предоставляемые глобальной сетью INTERNET.  |             |   |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ<br>работа в среде локальных и глобальных компьютерных сетей  | 6           |   |
| Промежуточная аттестация  | Дифференцированный зачет  | 2           |   |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|--|-------------|---|
| <b>Всего:</b>               |  | <b>36</b>   |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: компьютерный класс

оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

доска;

рабочие места на базе вычислительной техники, подключёнными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;

стенды сетей передачи информации;

технические средства контроля эффективности защиты информации;

модели основных устройств информационно-коммуникационных технологий;

интерактивная доска;

мультимедийная система;

принтер;

сканер;

учебное сетевое программное обеспечение, обучающее программное обеспечение:

операционная система MS Windows 7 и выше;

комплект прикладных программ MicrosoftOffice 2003 и выше;

система автоматизированного проектирования;

программа архивирования данных;

программа для записи дисков;

антивирусная программа;

браузеры;

программа распознавания текста;

программные среды компьютерной графики;

программа для обработки звука;

программа для обработки видео;

справочная правовая система.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Иopa, Н.И. Информатика. Конспект лекций: учебное пособие / Н.И.Иopa. – М.: Кнокурс, 2016. – 258 с. – (Конспект лекций). – ISBN 978-5-406-04151-2

2. Практикум по информатике: учебное пособие для вузов (+CD) / под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил. – ISBN 978-5-459-00908-8

3. Федорова, Г.Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-7695-9642-1.

4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С.Великович. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с., [8] л. цв. ил. – ISBN 978-5-4468-0030-8.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Сидоров, В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ: учебник для нач. проф. образования [Текст] / В.Д. Сидоров, Н.В. Струмпэ. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-0510-5

## 4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Формы и методы оценки  |
|---|---|--|
| <p>Знания:</p> <p>способы автоматизированной обработки информации;</p> <p>сетевые технологии обработки и передачи информации;</p> <p>современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</p> <p>основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;</p> <p>устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;</p> <p>работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа</p> | <p>Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание;</p> <p>Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации;</p> <p>Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин</p> | <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> |
| <p>Умения:</p> <p>применять информационные технологии в профессиональной</p>  | <p>Демонстрирует владение прикладными программами</p>   | <p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>деятельности;<br/> работать в качестве<br/> пользователя персонального<br/> компьютера;<br/> работать с<br/> программными средствами (ПС)<br/> общего назначения;<br/> использовать текстовый<br/> процессор <i>MicrosoftWord</i>;<br/> работать с пакетами<br/> прикладных программ<br/> профессиональной<br/> направленности на ЭВМ.</p> | <p>для выполнения расчетов;</p> <p>Использует электронную<br/> почту, специализированные<br/> программы обмена<br/> информацией, применяет<br/> поисковые системы;</p> <p>Использует технологии<br/> сбора, размещения,<br/> хранения, накопления и<br/> преобразования данных в<br/> профессионально<br/> ориентированных<br/> информационных системах;</p> <p>Использует программные<br/> средства вычислительной<br/> техники для анализа и<br/> обработки информации;</p> <p>Владеет навыками работы в<br/> графических редакторах для<br/> создания изображений и<br/> схем;</p> <p>Оформляет документы,<br/> разрабатывает презентации,<br/> производит быстрый поиск<br/> нужной информации</p> | <p>процессе<br/> практических занятий</p> <p>Оценка решений<br/> ситуационных задач</p> |
|---|--|---|