


БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО



Председатель учебно-методической комиссии  
БГМТ – филиала ФГБОУ  
ВО Оренбургский ГАУ  
Евсюков С.А  
«12» марта 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Специальность 09.02. 04 Информационные системы (по отраслям)

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППСЗ 3 года 10 месяцев

Бузулук, 2020 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

|  |       |
|--|-------|
| № изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением  |       |
| БЫЛО   | СТАЛО |
| Основание: решение заседания ПЦК специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) от «__» _____ № _____ протокола<br><br>_____ Мартынова Е.Н., председатель ПЦК<br><i>подпись</i> |       |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                  | 4  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                    | 6  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 14 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 15 |
|  | 16 |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014 г., приказ № 525 и зарегистрированным в Минюст России 3 июля 2014. № 32962

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена**

Дисциплина ОП.04. «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требование нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 33 часа

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код    | Наименование результата обучения   |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. |
| ПК 1.2 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.  |
| ПК 1.5 | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.   |
| ПК 1.7 | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции документировать результаты работы  |
| ПК 1.9 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.   |
| 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.  |

## 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>4 Семестр</b> |
|--|--------------------|------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>93</b>          | <b>93</b>        |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>60</b>          | <b>60</b>        |
| В том числе:   |                    |                  |
| лекции, уроки  | 60                 | 60               |
| практические занятия   | -                  | -                |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | <b>33</b>          | <b>33</b>        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b> |                    |                  |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)        | Объем часов | Формируемые компетенции                  | Уровень освоения |
|---|---|-------------|--|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4  | 5                |
| <b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>                              |   | <b>16</b>   |  |                  |
| Тема 1.1 Система стандартизации                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  |             |  |                  |
|   | Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.   | 2           | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5, 1.7, 1.9 | 1                |
| Тема1.2 Стандартизация в различных сферах                           | <b>Содержание учебного материала</b>  |             |  |                  |
|   | Стандартизация систем управления качеством. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технической документации. | 2           | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1                |
| Тема1.3 Международная стандартизация                                | <b>Содержание учебного материала</b>  |             |  |                  |
|   | Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).   | 2           | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1                |
| Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации | <b>Содержание учебного материала</b>  |             |  |                  |
|   | Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.                                 | 2           | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1                |
|   |   |             |  |                  |

|   |  |           |  |   |
|---|--|-----------|--|---|
|   | Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации                 | 2         |  | 1 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1: работа с учебной литературой и документацией  | <b>6</b>  |  |   |
| <b>Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли</b>                 |  | <b>20</b> |  |   |
| Тема 2.1 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. Обеспечение требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества. | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Обеспечение структуры и основных требований национальных стандартов в сфере средств информационных технологий.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Обеспечение структуры и основных требований международных стандартов в сфере средств информационных технологий   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции                     | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.  | 2         | ОК 1-9;                                  | 1 |



|   |   |           |  |   |
|---|---|-----------|--|---|
|   |   |           | ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9            |   |
| Тема 2.3 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |  |   |
|   | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение домашних заданий по разделу 2<br>Ответственность за нарушение метрологических правил. Стратегия метрологии: перспективы развития метрологической деятельности в стране.<br>Понятие нормативных документов по стандартизации. (опорный конспект).Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Организация работ по стандартизации в рамках ЕС.<br>Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике. Порядок разработки государственных стандартов.<br>Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственного стандарта. Технические условия как нормативный документ. Правила и документы по проведению работ в области сертификации. Нормативная база сертификации. Состояние и развитие сертификации(реферат). | 6         |  |   |
| <b>Раздел 3.Система стандартизации в отрасли</b>                              |   | <b>12</b> |  |   |
| Тема 3.1<br>Характеристика  | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |  |   |

|   |  |           |  |   |
|---|--|-----------|--|---|
| отдельных видов и типов документов.                                     | Задача стандартизации в управлении качеством. Закон о техническом регулировании. Основные положения. Понятия технической регламентов и стандартов.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 3.2 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение домашних заданий по разделу 3<br>Документ как система. Свойства, функции и признаки документа. Структура документа. Методы и способы документирования. (опорный конспект). Кодирование информации. Классификация документа: основные понятия, методы и принципы. (реферат). | 6         |  |   |
| <b>Раздел 4.<br/>Основы метрологии</b>                                  |  | <b>16</b> |  |   |
| Тема 4.1 Общие сведения о метрологии                                    | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 4.2<br>Стандартизация в системе технического контроля и измерения  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |

|  |   |           |  |   |
|--|---|-----------|--|---|
| Тема 4.3 Средства, методы и погрешность измерения                    | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |  |   |
|  | Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|  | Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение домашних заданий по разделу 4: работа с учебной литературой и документацией                                | 6         |  |   |
| <b>Раздел 5.<br/>Управление качеством продукции и стандартизация</b> |   | <b>10</b> |  | 1 |
| Тема 5.1.<br>Методологические основы управления качеством            | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |  |   |
|  | Объекты и проблема управления. Методологический подход. Требования управления   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|  | Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 5.2. Системы менеджмента качества                               | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |  |   |
|  | Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|  | Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |

|   |  |           |  |   |
|---|--|-----------|--|---|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение домашних заданий по разделу 5: подготовка к тесту   | 2         |  |   |
| <b>Раздел 6. Основы сертификации</b>  |  | <b>13</b> |  |   |
| Тема 6.1. Сущность и проведение сертификации  | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.  | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 6.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
| Тема 6.3. Сертификация в различных сферах   | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |  |   |
|   | Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно - коммуникационных технологий   | 2         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 | 1 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>выполнение домашних заданий по разделу 6   | 5         |  |   |
| <b>Раздел 7. Техническое документоведение</b>   |  | <b>6</b>  |  |   |
|   |  |           |  | 1 |

|  |   |           |  |  |
|--|---|-----------|--|--|
| Тема7.1<br>Техническое<br>документоведение | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | 4         | ОК 1-9;<br>ПК 1.1-1.2<br>ПК1.5 ,1.7, 1.9 |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка к зачету   | 2         |  |  |
| <b>Всего</b>                               |   | <b>93</b> |  |  |

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);  
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации:

- посадочные места ( по количеству обучающихся) -13 парт;
- стол учительский – 1 шт.;
- стул учительский – 1 шт.;

Учебные мультимедиа материалы:

1. Управление качеством;
2. История системы измерений;
3. Стандартизация и сертификация;
4. Процедура разработки и принятия стандартов международными организациями;
5. Стандартизация – основные ее положения;
6. Физические величины. Погрешность измерений;
7. Относительная погрешность измерений;
8. Метрологическая надежность средств измерений;
  - микрометр МК-25– 3 шт.;
  - штангельциркуль– 1 шт.;
  - линейка металлическая измерительная– 10 шт.;

Переносное оборудование:

- ноутбук – 1 шт.
- мультимедиапроектор – 1 шт.
- экран- 1 шт.

Кабинет информатики

- компьютерные столы 12 шт.;
- компьютерные стулья – 12 шт.;
- стол учительский – 1 шт.;
- стул учительский – 1 шт.;
- компьютеры- 10 шт.;
- ноутбук -2 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Операционная система - Linux (Ubuntu)

Open Office;

7-Zip;

Adobe Acrobat Reader;

## 3.2 Информационное обеспечение обучения

### Основная литература:

1. Лифиц И.М. Стандартизация метрология и подтверждение соответствия [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО /И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2019.– 314 с. (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/viewer/standartizaciyametrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya451286#page/1>

2. Доронина Л. А. Документоведение [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО / под ред. Л.А. Дорониной. –2-е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2018.–309с. (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/book/802E2AB0-DB13-492E8AA7-186AABD08F79>

### Дополнительная литература

1. Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация Документоведение [электронный курс]: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - М.: Издательство Юрайт, 2018.-323с. (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE978D-8B695B0B004C/standartizaciya-i-sertifikaciya>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|
| <b>Умения:</b>   |  |
| Предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ   | текущий контроль:<br>оценка решения ситуативных задач, разбора производственных ситуаций, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, выполнения практических работ |
| Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов                         | текущий контроль:<br>экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование  |
| Применять документацию систем качества   | текущий контроль:<br>экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование  |
| Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации                                   | текущий контроль:<br>экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование  |
| <b>Знания:</b>   |  |
| Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции        | текущий контроль:<br>устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы   |
| Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации   | текущий контроль:<br>устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы   |
| Положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.                            | текущий контроль:<br>устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы                           |
| Сертификацию, системы и схемы сертификации;  | текущий контроль:<br>устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ   |
| Основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов | текущий контроль:<br>устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, оценка выполнения практических работ         |
| <b>Дифференцированный зачет</b>  |  |



Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014 г., приказ № 525 и зарегистрированным в Минюст России 3 июля 2014. № 32962

Разработала:  Леонтьева Е.Р.  
*подпись*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Протокол №7 от «10» марта 2020 г.

Председатель ПЦК  Мартынова Е.Н.  
*подпись*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии БГМТ-филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Протокол № 6 от «12» марта 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии

 Евсюков С.А.  
*подпись*

СОГЛАСОВАНО

Методист филиала

 Леонтьева Е.Р.  
*подпись*

Заведующая библиотекой

 Дмитриева Н.М.  
*подпись*