

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО

РЕКОМЕНДОВАНО



08 \_\_\_\_\_ 2018 г.

директор отделения СПО

КАФЕДРОЙ информационной безопасности

Протокол № 7

08 08 \_\_\_\_\_ 2018 г.

\_\_\_\_\_ Е.Г. Новосельцева

\_\_\_\_\_ Е.А. Максимова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**МДК. 03. 02 Инженерно-технические средства физической защиты  
объектов информации**

Специальность      10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Составитель ФОС по дисциплине  
Максимова Е.А.

\_\_\_\_\_

Волгоград, 2018

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
  - 1.1. Область применения
2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины
  - 2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины
  - 2.2 Общая процедура и сроки оценочных мероприятий. Оценка освоения программы.
3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений
  - 3.1 Текущий контроль
  - 3.2 Промежуточная аттестация
  - 3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения специальностей  
- 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»  
и рабочей программой учебной дисциплины «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации».

## 2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины

### 2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

#### Перечень компетенций с указанием этапов (уровней) их формирования

| Уровень освоения компетенции и  | Планируемые результаты освоения ОПОП (индикаторы достижения компетенции)  | Результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  |   |   |
| ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |   |   |
| (ПК 3.1)-I  | знать: состав и принципы работы технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы технических средств защиты информации<br>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации<br>владеть: навыками установки и настройки компонентов технических средств защиты информации | знать: состав и принципы работы технических средств защиты информации, физические основы работы технических средств защиты информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.<br>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.<br>владеть: навыками установки и настройки компонентов технических средств защиты |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.   |
| (ПК 3.1)-II  | <p>знать: состав и принципы работы, историю и перспективы развития технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы сетей и систем передачи информации</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов систем технических средств защиты информации</p> | <p>знать: состав и принципы работы, историю и перспективы развития технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов систем технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> |
| ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |   |   |
| (ПК 3.2)-I   | <p>знать: теоретические основы эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с</p>         | <p>знать: теоретические основы, историю эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;</p> <p>владеть: навыками эксплуатации</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>требованиями эксплуатационной документации</p>  | <p>технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>  |
| (ПК 3.2)-II   | <p>знать: теоретические основы, историю создания и эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику при эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> | <p>знать: теоретические основы историю создания и эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации в защищенном исполнении</p> |
| <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</p> |  |   |
| (ПК 3.3)-I  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> <p>владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и</p>   | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p>  | <p>обработки информации ограниченного доступа;<br/>         владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа защищенном исполнении</p>  |
| (ПК 3.3)-II  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/>         уметь: организовывать, конфигурировать, производить измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;<br/>         производить установку<br/>         владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> | <p>знать: теоретические основы и перспективы развития измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/>         уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;<br/>         осуществлять конфигурирование, настройку при измерении параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/>         владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> |
| <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p> |   |   |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| (ПК 3.4)-I  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>   | <p>знать: теоретические основы, историю измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>владеть: навыками измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации в защищенном исполнении</p>  |
| (ПК 3.4)-II | <p>знать: теоретические основы измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; производить установку</p> <p>владеть: навыками администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении</p> | <p>знать: теоретические основы историю измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | автоматизированной системы<br>владеть: измерения параметров<br>фоновых шумов, а также<br>физических полей, создаваемых<br>техническими средствами защиты<br>информации в защищенном<br>исполнении   |
| ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. |   |   |
| (ПК 3.5)-I  | <p>знать: теоретические основы организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> | <p>знать: теоретические основы, историю организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> |
| (ПК 3.5)-II   | <p>знать: теоретические основы организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> | <p>знать: теоретические основы, историю организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> |
| Уровень   | Планируемые результаты освоения   | Результаты обучения по  |



| освоения компетенции и  | ОПОП<br>(индикаторы достижения компетенции)   | дисциплине   |
|---|---|--|
| Профессиональные компетенции (ПК)   |   |  |
| ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |   |  |
| (ПК 3.1)-I  | <p>знать: состав и принципы работы технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы технических средств защиты информации</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов технических средств защиты информации</p>  | <p>знать: состав и принципы работы технических средств защиты информации, физические основы работы технических средств защиты информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов технических средств защиты информации в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> |
| (ПК 3.1)-II   | <p>знать: состав и принципы работы, историю и перспективы развития технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы сетей и систем передачи информации</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов систем технических средств защиты информации</p> | <p>знать: состав и принципы работы, историю и перспективы развития технических средств защиты информации; принципы их построения, физические основы работы технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>уметь: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку технических средств защиты информации в системах передачи информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>владеть: навыками установки и настройки компонентов систем технических средств защиты информации в соответствии с</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | требованиями эксплуатационной документации.  |
| ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.                                     |  |  |
| (ПК 1.2)-I   | <p>знать: теоретические основы эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>                                     | <p>знать: теоретические основы, историю эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> |
| (ПК 1.2)-II  | <p>знать: теоретические основы, историю создания и эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику при эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> | <p>знать: теоретические основы, историю создания и эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p>владеть: навыками эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации в защищенном исполнении</p>         |
| ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. |  |  |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| (ПК 3.3)-I  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок<br/> уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p>  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;<br/> владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> защищенном исполнении</p>   |
| (ПК 3.3)-II | <p>знать: теоретические основы измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> уметь: организовывать, конфигурировать, производить измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;<br/> производить установку<br/> владеть: навыками измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> | <p>знать: теоретические основы и перспективы развития измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа;<br/> осуществлять конфигурирование, настройку при измерении параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа<br/> владеть: навыками измерения</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа  |
| ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. |   |   |
| (ПК 3.4)-I  | <p>знать: теоретические основы измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>  | <p>знать: теоретические основы, историю измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>владеть: навыками измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации в защищенном исполнении</p>   |
| (ПК 3.4)-II   | <p>знать: теоретические основы измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>производить установку</p> <p>владеть: навыками администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении</p> | <p>знать: теоретические основы историю измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при измерении параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы<br>владеть: измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации в защищенном исполнении   |
| ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. |   |   |
| (ПК 3.5)-I  | <p>знать: теоретические основы организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> | <p>знать: теоретические основы, историю организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> |
| (ПК 3.5)-II   | <p>знать: теоретические основы организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> | <p>знать: теоретические основы, историю организации работ по физической защите объектов информатизации</p> <p>уметь: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации при работе по физической защите объектов информатизации;</p> <p>владеть: навыками организации работ по физической защите объектов информатизации</p> |

**2.2 Общая процедура и сроки оценочных мероприятий. Оценка освоения программы.**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации» осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы, реализуемой в ВолГУ. Текущий контроль осуществляется три раза в семестр согласно положению о балльно-рейтинговой системе, реализуемой в ВолГУ. Формы текущего контроля знаний: - устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - выполнение и защита практических работ; - выполнение практических заданий. Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Защита практических производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на практической работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента. Высокую оценку получают студенты, которые при подготовке материала для самостоятельной работы сумели самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его, собрать достаточный фактический материал, показать связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента и каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала. Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы Фактические баллы за ответ на теоретический блок – от 0 до 50 баллов Подготовка и участие в практических занятиях – от 0 до 30 баллов. Подготовка доклада и презентации – от 0 до 20 баллов. Студентам, пропустившим занятия и не ответившим по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий. Студентам, проявившим активность во время практических занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 10-15%. Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется: 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме; 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов; 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации» осуществляется на зачетном занятии. Условием допуска к зачетному занятию является положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (в соотв. с уровнем освоения компетенции)  | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |  |   |
|------------------------------|--|--|---|---|--|---|
|                              |  | 1  | 2   | 3   | 4  | 5   |
| ОК 01.                       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 02.                       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 03.                       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 04.                       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                    | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет                      | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные   | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает  | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические  | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и   |

|        |  |  |   |   |  |   |
|--------|--|--|---|---|--|---|
|        |  | практические работы.   | ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.   | затруднения при выполнении практических работ.  | положения при решении практических вопросов и задач.   | другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.   |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.    | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                       | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе  | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные   | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала,  | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает   | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно  | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с   |



|         |   |  |   |   |  |   |
|---------|---|--|---|---|--|---|
|         | профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  | ошибки, не выполняет практические работы.  | допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.  | неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.   | применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.   | задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.   |
| ОК 09.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 10.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 3.1  | Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 3.2. | Осуществлять эксплуатацию технических   | Неудовлетворительная оценка выставляется   | Неудовлетворительная оценка выставляется  | Удовлетворительная оценка выставляется  | Хорошая оценка выставляется студенту, если   | Отличная оценка выставляется студенту, если   |

|         |  |  |   |   |  |   |
|---------|--|--|---|---|--|---|
|         | средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.   | студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.  | студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.  | студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ.  | он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.  | он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач.   |
| ПК 3.3. | Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 3.4. | Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.                                | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 3.5. | Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.  | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает программный материал, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы. | Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. | Удовлетворительная оценка выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, допускает неточности, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Хорошая оценка выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. | Отличная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет разносторонним и навыками и приемами выполнения практических задач. |

## **3 Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний**

### **3.1 Текущий контроль**

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1. Выявление технических каналов утечки информации;
2. Использование основных методов и средств инженерно-технической защиты информации;
3. Диагностики, устранение отказов и восстановление работоспособности инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности;
4. Участие в мониторинге эффективности инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности;
5. Решение частных технических задач, возникающих при аттестации объектов, помещений, технических средств

### **3.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме устного опроса по пройденным темам. (Зачетное занятие – это итоговое проверочное испытание.) Оценка может быть выставлена по рейтингу текущего контроля, если он не ниже 60. Зачетное занятие проводится по расписанию сессии.

1. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации.
2. Представление сил и средств защиты информации в виде системы.
3. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Простые и составные технические каналы утечки информации.
4. Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде. Особенности распространения акустических сигналов в помещениях.
5. Распространение оптических сигналов в атмосфере и в светопроводах.
6. Распространение радиосигналов различных диапазонов в пространстве и по направляющим линиям связи.
7. Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации.
8. Принципы защиты информации техническими средствами.
9. Основные направления инженерно-технической защиты информации.
10. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Виды, источники и носители защищаемой информации.
11. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.
12. Основные теоремы теории вероятностей.
13. Моделирование случайных величин и их законы распределения.
14. Статистические оценки и их точность.
15. Аппроксимация результатов статистического моделирования.
16. Основные понятия теории случайных процессов, их классификация и основные характеристики.
17. Марковские процессы с дискретными состояниями.
18. Марковские процессы с дискретными состояниями и непрерывным временем.
19. Стационарные случайные процессы.
20. Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации.

21. Принципы моделирования объектов защиты.
22. Моделирование угроз безопасности информации. Методические рекомендации по выбору рациональных вариантов защиты.
23. Задачи защиты информации ТКС в условиях конфликта.
24. Понятие конфликта. Способы разрешения конфликта в ТКС.
25. Стратегии противоборствующих сторон в динамике развития информационного конфликта ТКС с системами воздействия.
26. Понятия стратегия, тактика обеспечения защиты информации, воздействия на ТКС.
27. Конфликтная матрица реализации стратегий (тактик) защиты и воздействия.
28. Виды контроля эффективности инженерно-технической защиты информации. Виды зон контроля.
29. Требования по защите информации от утечки по техническим каналам. Виды технического контроля.
30. Способы оценки эффективности охраны объектов защиты. Оценка эффективности защиты видовых признаков объектов наблюдения.
31. Способы оценки безопасности речевой информации в помещении.
32. Способы определения уровней опасных сигналов на выходах основных и вспомогательных технических средств.
33. Способы оценки размеров зон I и II.

#### **Типовые задания**

1. Опишите систему технической защиты информации (по вариантам).
2. Опишите характеристики (по вариантам) заданной системы технической защиты информации (по вариантам)

#### **3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.**

Оценка успеваемости студентов осуществляется по 100-балльной шкале. Рабочие программы в каждом семестре разбиваются на три модуля. Каждый модуль оценивается по 30-балльной шкале. В конце каждого семестра студенты, выполнившие индивидуальные задания или выполнявшие практические задания (лабораторные работы) с опережением графика, могут получить 10 дополнительных баллов.

Оценка за каждый модуль складывается из баллов, полученных за модульную контрольную работу, максимум 15 баллов и баллов, полученных за практические занятия, максимум 15 баллов.

Если практические занятия подразумевают выполнение лабораторных работ, то общее количество работ  $n$  разделяется на три модуля, и предполагается выполнение соответствующего количества лабораторных работ  $n/3$  в течение каждого модуля. При этом 15 баллов, которые могут быть получены в каждом модуле за выполнение лабораторных работ, разделяются на полученное число лабораторных работ, что составляет  $45/n$  за каждую выполненную лабораторную работу.

Т.к. в основные задачи балльно-рейтинговой системы оценки входит поддержание мотивации активной и равномерной работы студентов в семестре, то при невыполнении лабораторной работы в течение заданного модуля, количество баллов, получаемое за ее выполнение, уменьшается и составляет  $30/n$  баллов за каждую выполненную лабораторную работу в следующем модуле и  $15/n$  баллов при более поздней сдаче лабораторной работы.

Если по результатам семестра студент в сумме наберет 60 и более баллов, то автоматически получает семестровый зачет или оценку по дисциплине в соответствии со шкалой перевода со 100-балльной системы в 5-балльную.

При желании повысить свой рейтинг по дисциплине, завершающейся экзаменом, студент проходит семестровый контроль.

Экзаменационные баллы дополняют набранные в семестре (до 40 баллов).

При выставлении баллов за экзамен экзаменатор руководствуется следующими критериями:

31-40 баллов

Студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент показал исчерпывающие знания по следующим направлениям: основные понятия теории информации, моделирование источников сообщений, методы построения префиксных и оптимальных кодов, методы помехоустойчивого кодирования.

Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

21-30 баллов

Студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При этом неполно освещены второстепенные детали, однако в полной мере освоены основные понятия теории информации. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практических заданий допущены несущественные ошибки.

11-20 баллов

При ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки.

1-10 баллов

Ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Студенту, набравшему в ходе текущего контроля менее 60 баллов по дисциплине с итоговым зачетом и менее 20 баллов по дисциплине с итоговым экзаменом, выставляется оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

| <b>Баллы рейтинговой оценки</b> | <b>Оценка экзамена</b> | <b>Требования к знаниям</b>   |
|---------------------------------|------------------------|---|
| 91-100                          | «отлично»              | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| 71-90                           | «хорошо»               | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.  |
|                                 |                        | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он   |

|       |                       |   |
|-------|-----------------------|---|
| 60-70 | «удовлетворительно»   | имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.  |
| 0-60  | «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |