

Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю  
и. о. заместителя директора  
по УПР ГПОУ «ПГК»  
Кокухина К. Н.  
«11» 01 2025 года

**Комплект  
оценочных средств**  
по дисциплине  
ОП.04 «Электроматериаловедение  
для профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)»

Приаргунск, 2025

**Организация-разработчик:** ГПОУ «Приаргунский государственный колледж»

**Разработчик:** Лопатина В.А. преподаватель

Рассмотрено  
на заседании предметно-цикловой комиссии сельскохозяйственно-технологического  
профиля  
Протокол № 5 от «15» января 2025 г.  
Председатель ПЦК В.А. Лопатина Лопатина В.А.

## Содержание

I. Паспорт комплекта оценочных средств.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины.....	5
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении программы дисциплины .....	5
1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины .....	5
2. Комплект материалов для оценки сформированных умений и знаний.....	6
2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности.....	6
2.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием портфолио .....	15
2.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме защиты курсового проекта (работы).....	15

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.04 «Электроматериаловедение» образовательной программы (далее ОП) по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

#### Комплект оценочных средств позволяет оценивать:

##### 1.1.1. Освоенные знания и умения:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.3.	У1 Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями. У2 Производить выбор типа кабеля по условиям работы; У3 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта У4 Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования . У5 Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ. У6 Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования.	31 Типы электропроводок и технологию их выполнения; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; 32 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта; 33 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации: журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)

	<p>У7 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы.</p> <p>У8 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>У9 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>34 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях .</p> <p>35 Приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.</p> <p>36 Современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении программы дисциплины

Наименование дисциплины	Формы промежуточного контроля и итоговой аттестации
1	2
ОП.04 Электроматериаловедение	дифференцированного зачета

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Оценка результатов освоения учебной дисциплины включает в себя: текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся, конкретные сроки и процедура проведения которых доводятся до сведения Обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний проводится в форме проведения практических занятий, устного и письменного опроса.

Аттестация по итогам освоения программы учебной дисциплины ОП.04 Электроматериаловедение проводится в форме дифференцированного зачета.

Условием допуска обучающегося к дифференцированному зачету является выполнение всех практических заданий. Дифференцированный зачет проводится в тестовой форме.

Обучающимся необходимо ответить на вопросы из теста.

Условием положительной аттестации («отлично») является самостоятельное и уверенное применение знаний в практической деятельности, полное изложение полученных знаний при ответе на тестовое задание, в соответствии с требованиями учебной программы, формулировка выводов и обобщений. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные обучающимся.

Обучающийся, получает оценку «хорошо», если при изложении полученных знаний возникают отдельные несущественные ошибки, исправляемые обучающимся по указанию

преподавателя и выполнение заданий, осуществляется с незначительной помощью преподавателя.

Обучающийся, получает оценку «удовлетворительно», если изложение полученных знаний неполное, что, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя, возникают затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов, недостаточная.

Обучающийся, получает оценку «неудовлетворительно», если работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

<b>Освоенные умения, усвоенные знания (У,З)</b>	<b>№№ заданий для проверки</b> <i>Задания для проверки умений и знаний нумеруются следующим образом: Задание Зд1, Зд2, Здп...</i>
<b>У1</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У2</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У3</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У4</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У5</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У6</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У7</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У8</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>У9</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З1</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З2</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З3</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З4</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З5</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>
<b>З6</b>	<i>Зд1, Зд2, Зд3,Зд4, Зд5,</i>

## **2. Комплект материалов для оценки сформированной умений и знаний**

### **2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности**

#### **Задание 1**

**Проверяемые результаты:** У1,У2,У3,У4,У5, У6, З1,З2, З3,З4,З5,З6;

**Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах**

#### **Практическая работа № 1**

**Измерение удельного сопротивления материалов.**

(Смотри Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП.04 «Электроматериаловедение»)

#### **Задание 2**

**Проверяемые результаты:** У1,У2,У3,У4,У5, У6, З1,З2, З3,З4,З5,З6;

#### **Практическая работа № 2**

**Определение марок проводов по образцам**

(Смотри Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП.04 «Электроматериаловедение»)

#### **Задание 3**

**Проверяемые результаты:** У1,У2,У3,У4,У5, У6, З1,З2, З3,З4,З5,З6;

**Тема 2.5. Неметаллические проводниковые материалы**

### Практическая работа № 3

#### Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение

(Смотри Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП.04 «Электроматериаловедение»)

#### Задание 4

Проверяемые результаты: У1, У2, У3, У4, У5, У6, З1, З2, З3, З4, З5, З6;

Тема 2.6. Материалы для подвижных контактов

#### Практическая работа № 4

Исследование контактных пар на износостойкость

(Смотри Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП.04 «Электроматериаловедение»)

#### Задание 5

Проверяемые результаты: У1, У2, У3, У4, У5, У6, З1, З2, З3, З4, З5, З6;

Тема 2.7. Припой и конструкционные материалы

#### Практическая работа № 5

Исследование состава припоев различных марок

(Смотри Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП.04 «Электроматериаловедение»)

#### Тест для дифференцированного зачета по дисциплине:

ОП.04 Электроматериаловедение

по профессии

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(по отраслям)»

По объему работа содержит 60 тестовых заданий разной сложности. Основные темы, используемые в тестовой работе: «Общие сведения о свойствах электротехнических материалов», «Проводниковые материалы», «Полупроводниковые материалы», «Диэлектрические материалы», «Магнитные материалы».

#### **Критерии оценок тестовых заданий.**

*Оценку 5* (отлично) получает студент, ответив правильно на 51-60 вопросов. Ответы на вопросы теста оцениваются по 1 баллу за каждый правильный (общее количество – 51-60 баллов).

*Оценку 4* (хорошо) получает студент, ответив правильно на 41 - 50 вопросов. Ответы на вопросы теста оцениваются по 1 баллу за каждый правильный (общее количество – 41 - 50 баллов).

*Оценку 3* (удовлетворительно) получает студент, ответивший на 25 - 40 вопросов. Ответы на вопросы теста оцениваются по 1 баллу за каждый правильный (общее количество – 25 - 40 баллов).

*Оценку 2* (неудовлетворительно) получает студент, ответивший правильно на менее чем 25 вопросов, или не давший не один правильный ответ.

Исправления в листе ответов считать как неверный ответ.

Ответы на задания студент записывает в оценочный лист.

Время, отведенное на выполнение заданий – два академических часа (80 минут).

## Тестовые задания по дисциплине «Электроматериаловедение»

1. **Удельное электрическое сопротивление электротехнических материалов зависит от:**
  1. от площади образца материала;
  2. от температуры материала;
  3. от длины образца материала;
  4. от всех перечисленных характеристик.
2. **Электрическая характеристика, позволяющая определить способность диэлектрика образовывать электрическую емкость:**
  1. полярная ионизация;
  2. электронная поляризация;
  3. диэлектрическая проницаемость;
  4. тангенс угла диэлектрических потерь.
3. **Чтобы оценить степень электропроводности материала, приходится определять:**
  1. удельную электрическую проводимость;
  2. удельное электрическое сопротивление;
  3. электрическую прочность;
  4. все перечисленные характеристики.
4. **Иногда в слое воздуха, непосредственно соприкасающемся с поверхностью проводов высокого напряжения, наблюдается светлое фиолетовое свечение – электрическая корона. Причиной её возникновения является:**
  1. ухудшение электроизоляционных свойств воздуха
  2. воздействие на воздух повышенного напряжения;
  3. обе перечисленные причины;
  4. причина, не указанная в предыдущих ответах.
5. **Характерной особенностью проводниковой меди является:**
  1. устойчивость к атмосферной коррозии;
  2. неустойчивость к атмосферной коррозии;
  3. неустойчивость к атмосферной коррозии и большое разрушающее напряжение при растяжении;
  4. особенность, не указанная в предыдущих ответах.
6. **Для полупроводников характерна зависимость удельного электрического сопротивления от:**
  1. от изменения температуры;
  2. от изменения напряжения;
  3. от введения примесей;
  4. от всех перечисленных характеристик.
7. **При уменьшении температуры удельная электрическая проводимость полупроводников:**
  1. уменьшается;
  2. увеличивается;
  3. остается без изменений.
8. **По приведенной характеристике определите марку изделия: «провод с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, плоский с разделительным основанием»**
  1. ПРТО
  2. АППВ
  3. ПРГН
  4. АПРИ
9. **По приведенной характеристике определите марку изделия: «провод с медными жилами, с резиновой изоляцией, в несгораемой резиновой оболочке, для прокладки при повышенной гибкости»**

1. ПРТО
2. АППВ
3. ПРГН
4. АПРИ

**10. По приведенной характеристике определите марку изделия: «провод с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, обладающий защитными свойствами»**

1. ПРТО
2. АППВ
3. ПРГН
4. АПРИ

**11. По приведенной характеристике определите марку изделия: «провод с медными жилами, с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнилостным составом»**

1. ПРТО
2. АППВ
3. ПРГН
4. АПРИ

**12. Материалы, у которых запретная зона настолько велика, что в нормальных условиях электропроводность отсутствует:**

1. Проводниковые материалы
2. Диэлектрические материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

**13. Эти материалы обладают способностью проводить электрический ток и характеризуются малым удельным сопротивлением:**

1. Проводниковые материалы
2. Диэлектрические материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

**14. Это материалы, которые под действием внешнего магнитного поля способны намагничиваться:**

1. Проводниковые материалы
2. Диэлектрические материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

**15. Это материалы с электронной проводимостью, которые по удельному электрическому сопротивлению при нормальной температуре занимают промежуточное положение между проводниками и диэлектриками:**

1. Проводниковые материалы
2. Диэлектрические материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

**16. К какой группе электротехнических материалов относится: *полистерол***

1. Диэлектрические материалы
2. Проводниковые материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

**17. К какой группе электротехнических материалов относится: *вольфрам***

1. Диэлектрические материалы
2. Проводниковые материалы
3. Полупроводниковые материалы
4. Магнитные материалы

- 18. К какой группе электротехнических материалов относится: кремний**
1. Диэлектрические материалы
  2. Проводниковые материалы
  3. Полупроводниковые материалы
  4. Магнитные материалы
- 19. К какой группе электротехнических материалов относится: феррит**
1. Диэлектрические материалы
  2. Проводниковые материалы
  3. Полупроводниковые материалы
  4. Магнитные материалы
- 20. Какой группе характеристик соответствуют следующие свойства: цвет, плотность, поглощение газов, коррозионная стойкость, кислотное число, водопоглощение.**
1. тепловые характеристики
  2. физико-химические характеристики
  3. электрические характеристики
  4. механические характеристики
- 21. Какой группе характеристик соответствуют следующие свойства: удельное электрическое сопротивление, диэлектрическая проницаемость, электрическая прочность**
1. тепловые характеристики
  2. физико-химические характеристики
  3. электрические характеристики
  4. механические характеристики
- 22. Какой группе характеристик соответствуют следующие свойства: температура плавления, температура размягчения, нагревостойкость, холодостойкость, температура вспышки паров.**
1. тепловые характеристики
  2. физико-химические характеристики
  3. электрические характеристики
  4. механические характеристики
- 23. Какой группе характеристик соответствуют следующие свойства: упругость, прочность, вязкость, растяжение**
1. тепловые характеристики
  2. физико-химические характеристики
  3. электрические характеристики
  4. механические характеристики
- 24. С ростом температуры электрическое сопротивление металлических проводников...**
1. возрастает;
  2. уменьшается;
  3. не изменяется.
- 25. Электрическая прочность (Е пр) диэлектрика с увеличением его толщины и температуры**
1. повышается;
  2. уменьшается;
  3. не изменяется
- 26. Как подразделяются материалы по их отношению к магнитному полю?**
1. ферромагнетики, проводники, диэлектрики
  2. парамагнетики, диамагнетики, ферромагнетики
  3. диамагнетики, диэлектрики, парамагнетики
- 27. Какие из перечисленных материалов относятся к проводниковым материалам**
1. Медь, раствор  $\text{NaNO}_3$ , азот
  2. алюминий, раствор сахара, плазма
  3. серебро, пары ртути, раствор  $\text{H}_2\text{SO}_4$

28. **Какие из перечисленных материалов относятся к диэлектрическим материалам**
1. стекло, ситаллы, плазма
  2. фарфор, текстолит, трансформаторное масло
  3. резина, азот, раствор  $\text{NaNO}_3$
29. **Какие из перечисленных материалов относятся к полупроводниковым материалам**
1. серебро, пары ртути, раствор  $\text{H}_2\text{SO}_4$
  2. алюминий, раствор сахара, плазма
  3. германий, кремний, фосфид галлия
30. **Синтетический материал, из которого изготавливают изоляцию проводов и кабелей**
1. поливинилхлорид
  2. плексиглас
  3. формальдегидная смола
31. **Характерной особенностью проводниковой меди является:**
1. устойчивостью к атмосферной коррозии
  2. неустойчивости к атмосферной коррозии
  3. большое разрушающее напряжение при растяжении и неустойчивость к атмосферной коррозии
32. **Электрические свойства материалов характеризуются:**
1. магнитной проницаемостью;
  2. удельной проводимостью;
  3. диэлектрической проницаемостью.
33. **Как подразделяются материалы по их поведению в электрическом поле?**
1. диэлектрики, сплавы, электролиты
  2. сплавы, проводники, диэлектрики
  3. диэлектрики, полупроводники, проводники
34. **Дюраль представляет собой сплав:**
1. алюминия, меди, магния, марганца
  2. алюминия, никеля, углерода
  3. меди, никеля, алюминия
35. **Сравнение свойств бронз и меди позволяет сделать следующее заключение:**
1. бронзы уступают меди по электропроводности, но превосходят её по механической прочности
  2. бронзы не уступают меди по электропроводности, но хуже её по механической прочности
  3. предыдущие заключения неверны
36. **При уменьшении температуры удельная электрическая проводимость полупроводников:**
1. уменьшается
  2. увеличивается
  3. остается без изменения
37. **К полупроводниковым относят материалы, которые:**
1. проводят ток в зависимости от внешних условий
  2. проводят ток при любых условиях
  3. не проводят электрический ток при любых условиях
38. **Какие из перечисленных материалов относятся к диэлектрическим материалам?**
1. фарфор, гетинакс, стекло
  2. аргон, плазма, трансформаторное масло
  3. резина, азот, раствор  $\text{NaNO}_3$
39. **Какие материалы используются в скользящих контактах?**
1. сплавы меди
  2. сплавы железа
  3. сплавы алюминия

4. благородные металлы
40. Этот проводниковый материал является вторым после меди благодаря его сравнительно большой проводимости
  1. сталь
  2. вольфрам
  3. алюминий
  4. никель
41. Этот проводниковый материал обладает самым малым удельным электрическим сопротивлением
  1. серебро
  2. вольфрам
  3. алюминий
  4. никель
42. Флюс выполняет функции
  1. защита от коррозии
  2. повышение качества пайки
  3. очистка от окислов
  4. все перечисленные выше факторы
43. Чем обусловлен электрический ток в проводниках?
  1. движением только электронов;
  2. движением только "дырок";
  3. движением электронов и "дырок".
44. Кабель с алюминиевыми токопроводящими жилами, в поливинилхлоридной оболочке с резиновой изоляцией, бронированный двумя стальными лентами:
  1. АСБ
  2. СРГ
  3. ААГ
  4. АВРБ
45. Кабель с медными токопроводящими жилами, в свинцовой оболочке с резиновой изоляцией без защитных покровов:
  1. АСБ
  2. СРГ
  3. ААГ
  4. АВРБ
46. Кабель с алюминиевыми токопроводящими жилами, в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами с наружным покровом:
  1. АСБ
  2. СРГ
  3. ААГ
  4. АВРБ
47. Кабель с алюминиевыми токопроводящими жилами, в алюминиевой оболочке с пропитанной бумажной изоляцией, без защитных покровов:
  1. АСБ
  2. СРГ
  3. ААГ
  4. АВРБ
48. Жидкий металл, обладающий хорошими свойствами сверхпроводимости.
  1. ртуть;
  2. серебро;
  3. титан.
49. Магналий, силумин, дюраль, альдрей – сплавы...
  1. меди;

2. железа;
  3. алюминия
- 50. Светостойкость материала – это:**
1. способность материала сохранять свои эксплуатационные характеристики под действием светового облучения;
  2. способность материала противостоять химически активным веществам;
  3. способность молекул одного вещества проникать в другое вещество при непосредственном соприкосновении.
- 51. Влагопроницаемость материала – это:**
1. способность материала поглощать пары воды из атмосферного воздуха;
  2. способность материала пропускать через себя водяные пары;
  3. способность материала поглощать (впитывать) воду.
- 52. Нихром представляет собой сплав**
1. железа, никеля, хрома
  2. меди, хрома, никеля
  3. алюминия, железа, хрома
- 53. Диэлектрический материал, производимый на основе бумаги**
1. оргстекло
  2. эбонит
  3. гетинакс
- 54. Синтетический материал, из которого изготавливают изоляцию проводов и кабелей**
1. плексиглас
  2. полихлорвинил
  3. формальдегидная смола
- 55. Диэлектрический материал, производимый на основе каучука**
1. эбонит
  2. гетинакс
  3. оргстекло
- 56. Для замыкающих контактов используются материалы...**
1. сплавы меди
  2. сплавы серебра
  3. сплавы железа
- 57. Медь, латунь, бронза. Какой группе проводников соответствуют данные металлы?**
1. с высокой проводимостью
  2. с большим удельным сопротивлением
  3. для подвижных контактов
  4. для термопар
- 58. Электрическая корона – это характеристика диэлектриков ...**
1. жидких
  2. твердых
  3. газообразных
- 59. Определите вид проводникового материала по следующему описанию: «Металл серебристо-белого цвета с температурой плавления 658 °С, отличающийся малой твердостью и сравнительно небольшой механической прочностью при растяжении»**
1. алюминий
  2. серебро
  3. платина
  4. свинец
- 60. Определите вид проводникового материала по следующему описанию: «Светло-серый тугоплавкий металл, обладает наиболее высокой температурой плавления (3380 °С), имеет очень большую плотность, применяется в вакуумной технике»**
1. молибден

2. тантал
3. вольфрам
4. свинец

Ф.И.О. студента: \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Количество правильных ответов \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_  
 Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ В.А. Лопатина.

### Эталон ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	3	2	3	3	4	2	2	3	4

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	1	4	3	1	2	3	4	2

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	1	4	1	1	2	3	2	3	1

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3	2	3	3	2	2	1	1	1	3

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	4	1	4	2	1	3	1	3	1

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
3	3	3	2	1	1	1	3	1	3

**2.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием портфолио**

Не предусмотрено

**2.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме защиты курсового проекта (работы)**

Не предусмотрено

**Сводная таблица проверки результатов**

Результаты обучения по дисциплине	Текущий и рубежный контроль				Итоговая аттестация по дисциплине
	Тестирование	Решение задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Дифференцированный зачет
У1	+		+	+	+
У2	+		+	+	+
У3	+		+	+	+
У4	+		+	+	+
У5	+		+	+	+
У6	+		+	+	+
У7	+		+	+	+
У8	+		+	+	+
У9	+		+	+	+
З1	+			+	+
З2	+			+	+
З3	+			+	+
З4	+			+	+
З5	+			+	+
З6	+			+	+