

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АКБУЛАКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Материаловедение

**по специальности**

**13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования» (по отраслям)**

Акбулак 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>.3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Материаловедение

---

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		определять этапы решения задачи		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		структуру плана для решения задач
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с		

		помощью наставника)		
ОК 02		определять задачи для поиска информации		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		определять необходимые источники информации		приемы структурирования информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		выделять наиболее значимое в перечне информации		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
		оценивать практическую значимость результатов поиска		
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
		использовать современное программное обеспечение		
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03		применять современную научную профессиональную терминологию		современная научная и профессиональная терминология
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		возможные траектории профессионального развития и самообразования

## 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>1 семестр</b>
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50	50
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	30	30
Промежуточная аттестация	-	-
практические занятия (если предусмотрено)	20	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме – дифференцированного зачета		

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>1 курс 1 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материала</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 1.1. Строение и свойства материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	1.Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия, диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы: структура полимеров, древесины, стекла.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			2
	1.Практическая работа №1 Исследование твердости материалов по методу Бринелля.			1
	2. Практическая работа №2 Испытание материалов на твердость по Роквеллу.			1
<b>Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	1.Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			-
<b>Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	1.Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			2
	1. Практическая работа №3 Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов Fe-FeC.			2
<b>Тема 1.4. Формирование структуры деформированных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	1.Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>металлов и сплавов</b>	1. Практическая работа №4 Испытание на растяжение материалов.	2	
<b>Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. Поверхностная закалка стали. Дефекты термической обработки.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1. Практическая работа №5 Определение твердости стали после закалки.	2	
<b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 2.1. Конструкционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности. Классификация конструкционных материалов и их техническая характеристика. Углеродистые стали.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1. Практическая работа №6 Проведение микроанализа конструкционных сталей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-	
<b>Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы, общая характеристика и классификация медных сплавов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1. Практическая работа №7 Исследование структуры и свойств легированной стали.	2	
<b>Тема 2.3. Износостойкие материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Материалы с высокой твердостью поверхности. Классификация видов изнашивания материала. Материалы устойчивые к абразивному изнашиванию. Антифрикционные материалы: классификация, виды, область применения.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-11,</b>



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Материалы с упругими свойствами</b>	1. Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы в приборостроении. Классификация и особенности термической обработки.	2	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 2.5. Материалы с малой плотностью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1. Практическая работа №8 Исследование магниевых сплавов.	1	
<b>Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Бериллий и сплавы на его основе.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 2.7. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>свойствами</b>			
<b>Тема 3.3. Материалы с особыми электрическими свойствами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1.Практическая работа №9 Проведение микроанализа сталей с особыми свойствами.	2	
<b>Раздел 4. Инструментальные материалы</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. Твердые сплавы, сверхтвердые материалы для инструментов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	1. Практическая работа №10 Проведение микроанализа инструментальных сталей.	2	
<b>Тема 4.2. Стали для инструментов, обработки металлов давлением</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1. Порошковые материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 5.2. Композиционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	1.Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Итоговое занятие. Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория материаловедения (ауд. 19-1)

I Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование:

Комплект ученической мебели;

Система визуализации;

Верстак с металлической столешницей

Дополнительное оборудование:

Доска меловая (магнитно-маркерная) II Технические средства:

Основное оборудование:

АРМ преподавателя;

Акустические колонки;

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

Основное оборудование:

Лабораторный комплекс «Материаловедение»;

Печь муфельная;

Универсальная учебная испытательная машина;

Комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы»;

Вытяжная и приточная вентиляция

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Основное оборудование:

Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы

(макеты механических передач, разъемных и неразъемных соединений и др.);

Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы;

выход в сеть интернет;

Твердомер.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Материаловедение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/>.

2. Материаловедение.инфо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://materiology.nfo>.

3. Все о материалах и материаловедении [Электронный ресурс]: сайт// Режим доступа: Material.ru: URL: <http://materiall.ru/>.

4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]: сайт// Режим доступа: <http://www.gaudeamus.omskcite.com/me PDF library.html>.

5. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Овчинников В.В. *Металловедение: учебник для СПО.* – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2011
2. Тестовые задания по материаловедению и технологии конструкционных материалов учеб. пособие для студ. Учреждений высш. проф.образования / [А.А. Смолькин, А.И. Батышев, В.И. Беспалько и др.], под ред. А.А. Смолькина. –М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Черепяхин А.А. *Технология обработки материалов: учебник для СПО.* –М.: Академия, 2009.
4. Адашкин А.М. *Материаловедение (металлообработка): учебник для НПО и СПО.* –М.: Академия, 2004.
5. Овчинников В.В. *Металловедение: учебник для СПО.* –М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2011
6. *Материаловедение: учебник под ред. В.Т.Батиенкова.* – М.: ИНФРА-М, 2008.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные	Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции,	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.

<p>средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.  Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.  Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
<p><b>Уметь:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  определять этапы решения задачи  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации  определять необходимые источники</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.  Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.  Оценка результатов самостоятельной работы.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

<p>информации  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую  информацию  выделять наиболее значимое в  перечне информации  оценивать практическую  значимость результатов поиска  оформлять результаты поиска,  применять средства  информационных технологий для  решения профессиональных задач  использовать современное  программное обеспечение  использовать различные цифровые  средства для решения  профессиональных задач  применять современную научную  профессиональную терминологию  определять и выстраивать  траектории профессионального  развития и самообразования</p>	<p>допускающий  непринципиальные  неточности при изложении  ответа на вопросы.  Оценку  <b>«удовлетворительно»</b>  заслуживает студент,  обнаруживший знания  только основного материала,  но не усвоивший детали,  допускающий ошибки  принципиального характера,  демонстрирующий не до  конца сформированные  компетенции, умения  систематизировать материал  и делать выводы.  Оценку  <b>«неудовлетворительно»</b>  заслуживает студент, не  усвоивший основного  содержания материала, не  умеющий систематизировать  информацию, делать  необходимые выводы, чётко  и грамотно отвечать на  заданные вопросы,  демонстрирующий низкий  уровень овладения  необходимыми  компетенциями.</p>	
--	---	--