

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 12.04.2022 09:40:02  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ	Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физико-математическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель			Алябьева Юлия Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	10	13.06.2019	
Кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	1	10.09.2020	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) .....	4
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
7. Перечень образовательных технологий .....	12
8. Описание материально-технической базы .....	13

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Методика обучения математике в вузе», «Практикум по решению задач повышенной сложности по математике», «Проектная деятельность в обучении математике», «Теоретические основы разработки учебных материалов в физико-математическом образовании», «Проектирование образовательных программ (по дисциплинам физико-математического цикла)».

1.4 Дисциплина «Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике», «Методика организации олимпиад по математике».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Формирование компетенций, связанных с формированием знаний и умений, необходимых для проведения Государственной итоговой аттестации по математике, овладение принципами на основе компетентного подхода, реализация на практике при подготовке учащихся к ГИА

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) освоить методы решения типовых задач по алгебре ОГЭ и ЕГЭ;
- 2) познакомить студентов с возможной формой тематического повторения теоретического материала, необходимого для решения указанных задач ГИА
- 3) освоить методы решения типовых задач по геометрии ОГЭ и ЕГЭ;
- 4) познакомить студентов с критериями оценивания ГИА по математике.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 основные методы решения задач по геометрии, алгебре и теории вероятностей из ЕГЭ; 3.2 основные критерии оценивания решенных задач из ЕГЭ
2	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	У.1 находить ошибки в решении задач учениками У.2 формировать предметные результаты посредством обучения решению задач ЕГЭ по геометрии, алгебре и теории вероятностей;
3	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	В.1 методикой обучения решению типовых задач ЕГЭ по математике В.2 технологией оценивания работ ЕГЭ в соответствии с критериями

## 2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ЛЗ	СРС	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>52</b>	<b>72</b>
<b>Первый период контроля</b>				
<b><i>Геометрия ГИА</i></b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>38</b>
Геометрия ОГЭ		2	8	10
Решение задач по стереометрии типа 14 ЕГЭ	2	2	10	14
Решение задач по планиметрии типа 16 ЕГЭ		4	10	14
<b><i>Алгебра ГИА</i></b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>34</b>
Алгебра ОГЭ		2	6	8
Решение задач по алгебре типа 13 и 15	2	2	8	12
Решение задач по алгебре типа 17 и 18		4	10	14
Итого по видам учебной работы	4	16	52	72
<b><i>Форма промежуточной аттестации</i></b>				
Зачет				
<b>Итого за Первый период контроля</b>				<b>72</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Геометрия ГИА</b>	<b>2</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
1.1. Решение задач по стереометрии типа 14 ЕГЭ Основные сведения, формула, приемы и методы решения задач по геометрии второй части ЕГЭ. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
<b>2. Алгебра ГИА</b>	<b>2</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: В.1 (ПК-1.3), У.1 (ПК-1.2), 3.1 (ПК-1.1), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
2.1. Решение задач по алгебре типа 13 и 15 Основные сведения, формула, приемы и методы решения задач по алгебре второй части ЕГЭ. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

#### 3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Геометрия ГИА</b>	<b>8</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
1.1. Геометрия ОГЭ Основные типы задач, приемы и методы решения задач по геометрии второй части ОГЭ. Приложение 1 (Геометрия ОГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Особенности оформления. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Решение задач по стереометрии типа 14 ЕГЭ Основные типы задач, приемы и методы решения задач по геометрии второй части ЕГЭ. Приложение 2 (Геометрия ЕГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.3. Решение задач по планиметрии типа 16 ЕГЭ Основные типы задач, приемы и методы решения задач по геометрии второй части ЕГЭ. Приложение 2 (Геометрия ЕГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
<b>2. Алгебра ГИА</b>	<b>8</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: В.1 (ПК-1.3), У.1 (ПК-1.2), 3.1 (ПК-1.1), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
2.1. Алгебра ОГЭ Основные типы задач, приемы и методы решения задач по алгебре второй части ОГЭ. Приложение 1 (Алгебра ОГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Особенности оформления. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

2.2. Решение задач по алгебре типа 13 и 15 Основные типы задач, приемы и методы решения задач по алгебре второй части ЕГЭ. Приложение 2 (Алгебра ЕГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Особенности оформления. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.3. Решение задач по алгебре типа 17 и 18 Основные типы задач, приемы и методы решения задач по алгебре второй части ЕГЭ. Приложение 2 (Алгебра ЕГЭ). Критерии оценивания ФИПИ. Особенности оформления. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

### 3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Геометрия ГИА</b>	<b>28</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
1.1. Геометрия ОГЭ <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить задачи по геометрии из Приложение 1 (Геометрия ОГЭ) Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся. Учебно-методическая литература: 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	8
1.2. Решение задач по стереометрии типа 14 ЕГЭ <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить задачи по стереометрии из Приложение 2 (Геометрия ЕГЭ) Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся.  Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
1.3. Решение задач по планиметрии типа 16 ЕГЭ <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить задачи по планиметрии из Приложение 2 (Геометрия ЕГЭ) Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
<b>2. Алгебра ГИА</b>	<b>24</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: В.1 (ПК-1.3), У.1 (ПК-1.2), 3.1 (ПК-1.1), 3.2 (ПК-1.1), У.2 (ПК-1.2), В.2 (ПК-1.3)	
2.1. Алгебра ОГЭ <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить задачи по алгебре из Приложение 1 (Алгебра ОГЭ) Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	6
2.2. Решение задач по алгебре типа 13 и 15 <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить задачи по алгебре из Приложение 2 (Алгебра ЕГЭ) Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся Учебно-методическая литература: 1, 2, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	8

<p>2.3. Решение задач по алгебре типа 17 и 18</p> <p><b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b></p> <p>Решить задачи по алгебре из Приложение 2 (Алгебра ЕГЭ)</p> <p>Изучить критерии ФИПИ оценивания заданий с развернутым ответом и примеры оценивания работ учащихся</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
---	----

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Балаян Э.Н. Справочник по математике для подготовки к ГИА и ЕГЭ [Электронный ресурс]/ Балаян Э.Н., Каспарова З.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 188 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/59439.html">http://www.iprbookshop.ru/59439.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
2	Математика. Пособие для подготовки к ЕГЭ. Часть 2 : учебное пособие / составители М. Ю. Глазкова, Н. Н. Некрасова. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 78 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55006.html">http://www.iprbookshop.ru/55006.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3	Кузин Г.А. Математика. Решение задач экономического содержания профильного уровня ЕГЭ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузин Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017.— 72 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91384.html">http://www.iprbookshop.ru/91384.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
<b>Дополнительная литература</b>		
4	Кузин Г.А. Математика. Решение задач по теории чисел профильного уровня ЕГЭ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузин Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020.— 120 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/98714.html">http://www.iprbookshop.ru/98714.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

### 4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Официальный информационный портал ЕГЭ	<a href="http://www.ege.edu.ru">http://www.ege.edu.ru</a>



## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС			
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Зачет/Экзамен
ПК-1			
3.1 (ПК-1.1)	+	+	+
У.1 (ПК-1.2)		+	+
В.1 (ПК-1.3)		+	+
У.2 (ПК-1.2)	+	+	+
В.2 (ПК-1.3)	+	+	+
3.2 (ПК-1.1)	+	+	+

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### 5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Геометрия ГИА":

##### 1. Конспект по теме

Рекомендации ФИПИ для учителей, экспертов региональных предметных комиссий ГИА текущий год.

Критерии оценивания задач по геометрии.

Координатный метод решения геометрических задач второй части ЕГЭ как альтернативный метод решения.

Количество баллов: 5

##### 2. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа №1 из Приложение 2 (Геометрия ЕГЭ)

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Алгебра ГИА":

##### 1. Конспект по теме

Рекомендации ФИПИ для учителей, экспертов региональных предметных комиссий ГИА текущий год.

Критерии оценивания задач по алгебре.

Количество баллов: 5

##### 2. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа №2 из Приложение 2 (Алгебра ЕГЭ)

Количество баллов: 10

#### 5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

#### Первый период контроля

##### 1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Цели и задачи ГИА
2. Цели и задачи ОГЭ по математике
3. Цели и задачи ЕГЭ по математике

4. Цели и задачи ГВЭ 9, ГВЭ 11 по математике
5. Структура ГИА 9 по математике в текущем году
6. Структура ГИА 11 по математике в текущем году (база)
7. Структура ГИА 11 по математике в текущем году (профиль)
8. Структурные особенности ГИА 9 по математике в текущем году
9. Структурные особенности ГИА 11 по математике в текущем году
10. Практико-ориентированные задачи в структуре ОГЭ (основные типы)
11. Алгебра как основная часть ОГЭ (основные типы)
12. Геометрия в ОГЭ (основные типы)
13. Подходы к оцениванию заданий второй части ОГЭ
14. Задачи повышенной сложности ОГЭ (алгебра основные типы)
15. Задачи высокой сложности ОГЭ (алгебра основные типы)
16. Задачи повышенной сложности ОГЭ (геометрия основные типы)
17. Задачи высокой сложности ОГЭ (геометрия основные типы)
18. Практико-ориентированные задачи в структуре ОГЭ (основные типы)
19. Алгебра как основная часть ЕГЭ (основные типы)
20. Геометрия в ЕГЭ (основные типы)
21. Подходы к оцениванию заданий второй части ОГЭ
22. Задачи повышенной сложности ЕГЭ (алгебра основные типы)
23. Задачи высокой сложности ЕГЭ (алгебра основные типы)
24. Задачи повышенной сложности ЕГЭ (геометрия основные типы)
25. Задачи высокой сложности ЕГЭ (геометрия основные типы)

Типовые практические задания:

1. типовые задачи приложений 1 и 2

### 5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</li> <li>- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя</li> <li>- выполнение заданий при подсказке преподавателя</li> <li>- затруднения в формулировке выводов</li> </ul>
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации</li> <li>- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий</li> </ul>

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Лекции**

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### **2. Лабораторные**

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

### **3. Зачет**

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

### **4. Конспект по теме**

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

### **5. Контрольная работа по разделу/теме**

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Технология развития критического мышления

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC