

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический  
университет имени В.М. Шукшина»  
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт педагогики и психологии  
Кафедра психолого-педагогического, дошкольного и начального образования




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.13.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

Профиль подготовки **Начальное образование**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Составитель:  
доцент кафедры психолого-педагогического,  
дошкольного и начального образования  
Чичканова И.Н. 

Бийск 2020

## РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры психолого-педагогического, дошкольного и начального образования (протокол от «03» июля 2020 г. № 9)

Заведующий кафедрой  
психолого-педагогического,  
дошкольного и начального  
образования



\_\_\_\_\_  
М.В. Папина

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у студентов систематизированных знаний о решении текстовых задач, формирование четких представлений о способах моделирования текстовой задачи и ее решении; обеспечение необходимой подготовки для успешного обучения и воспитания младших школьников.

**Задачи дисциплины в области педагогической деятельности:**

- изучение современных теорий решения текстовых задач;
- освоение разных методов и приемов моделирования математических задач из учебников математики по различным технологиям;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- формирование готовности к продолжению образования и включению в инновационную деятельность на основе овладения общепрофессиональными, профессиональными и специальными компетенциями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Моделирование математических задач» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.13.01

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Моделирование математических задач», является образование.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:– обучение;– воспитание;– развитие;– образовательные системы.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Для освоения дисциплины «Моделирование математических задач» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения основного курса математики, а также спецкурсов математического профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения курса «Методика преподавания математики», прохождения педагогической практики и практической подготовкой к будущей педагогической деятельности

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, готов использовать методы образного и логического мышления у учащихся начальных классов (ПКд-2)

**знать:**

- теоретические основы решения текстовых задач;
- основные способы и формы моделирования;

**уметь:**

- анализировать текстовые задачи начального курса математики;

- применять различные формы моделирования для нахождения их рационального решения

**владеть:**

- навыком решения текстовых задач с использованием моделирования;
- методами развития образного и логического мышления.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

##### **4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		8	9
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	6	2	4
Практические занятия (ПЗ)	10		10
Лабораторные работы (ЛР)			
Консультации			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>128</b>	<b>34</b>	<b>94</b>
В том числе:			
Изучение теоретического материала		20	30
Контрольные работы			4
Реферат			
Подготовка к практическим занятиям			40
Подготовка к тестированию		14	20
Часы на экзамены			
Вид промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)	3		3
Общая трудоемкость час зачетные единицы	144/4	36/1	108/3

## 5.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общее понятие о моделировании	Понятие модели, их классификация. Особенности использования моделей на уроках математики в начальной школе
2	Текстовая задача и процесс ее решения	Понятие текстовой задачи, структура и классификация задач Методы и способы решения задач
3	Методы моделирования текстовой задачи	Схематизированные и знаковые модели (вещественные, графические) Моделирование задачи как прием нахождения разных способов ее решения

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Семестр	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Использов. интеракт. форм (час.)	Всего
1	7	Общее понятие о моделировании	2	2		42	<i>(Лекция-визуализация)</i>	46
2	7	Текстовая задача и процесс ее решения	2	4		42	<i>(Лекция-визуализация, практическое занятие – работа в микро-группах)</i>	48
3	7	Методы моделирования текстовой задачи	2	4		44	<i>(практические занятия – работа в микро-группах)</i>	50
<b>3</b>		<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>128</b>		<b>144</b>

**6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ** – не предусмотрен учебным планом

**7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ** – не предусмотрена учебным планом

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

#### 8.1. Основная литература

1. Селькина, Л. В. Методика преподавания математики : учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / Л. В. Селькина, М. А. Худякова, Т. Е. Демидова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 374 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32066.html>

2. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания. Решение текстовых задач : учебно-методическое пособие для СПО / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4488-0317-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86152.html>

3. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс] : для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М.А. Худякова,

Т.Е. Демидова, Л.В. Селькина. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>

## 8.2. Дополнительная литература

4. Алексеева, О. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания : учебно-методическое пособие для СПО / О. В. Алексеева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0322-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86153.html>
5. Байрамукова П.У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций для пед. вузов / П.У. Байрамукова, А.У. Уртенова, - Ростов н/Д: Феникс, 2009.- 299 с. (Библиотека учителя). – 3000 экз. - ISBN 978-5-222-14153-3.
6. Байрамукова П.У. Обучение математике в начальных классах: Практические и лабораторные занятия / П.У. Байрамукова; А.М. Джулай. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 128 с. – (Сердце отдаю детям). – 3000 экз. - ISBN 978-5-222-11416-2.
7. Белошистая А.В. Обучение математике в начальной школе; Методическое пособие для учителя начальных классов. / А.В. Белошистая. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 176 с. – 5000 экз. - ISBN 5-8112-1567-6.
8. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений [Текст] / А. В. Белошистая. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 455с.: ил. – 5000 экз. – ISBN 5-691-01422-6.
9. Белошистая, А. В.. Методика обучения математике а начальной школе: курс лекций : учебное пособие для вузов по спец. "Педагогика и методика начального образования" [Текст] / А. В. Белошистая . - М. : ВЛАДОС, 2007. - 455 с. - (Вузовское образование). - 5000 экз. - ISBN 978-5-691-01422-2
10. Зайцева С.А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева; М.Б. Румянцева; И.И. Целищева. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 192 с. – (Библиотека учителя начальной школы). – 10000 экз. - ISBN 978-5-691-01635-6.
11. Кузьминова, В. И. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов : учебно-методическое пособие / В. И. Кузьминова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 48 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47912.htm>
12. Кульбякина, Л.Я. Методика изучения нумерации в начальной школе : учебно-методическое пособие для пед. вузов по специальности 031200 "Педагогика и методика начального образования" / Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова ; науч. ред. М. Б. Исаева. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2009. - 82 с. : ил. - 100 экз.
13. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций : учебно-методическое пособие / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — ISBN 5-85094-326-4, 978-5-4497-0135-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>
14. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 4 / авт.-сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2009. - 133 с.
15. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 1 / авт.-сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2010. - 151 с.

16. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 3 / сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2010. - 147 с
17. Седакова, В. И. Методика решения математических задач : учебное пособие. Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», направленность «Математика и Начальное образование» / В. И. Седакова. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2018. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87003.htm> 1
18. Чекин, А. Л. Математический взгляд на актуальные проблемы методики обучения математике в начальной школе : монография / А. Л. Чекин. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4263-0699-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97738.html>
19. Чиркова, Н. И. Величины и методика их изучения в начальной школе. Часть 2 : учебное пособие / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-4487-0311-9 (ч. 2), 978-5-4487-0244-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77217.html>
20. Чиркова, Н. И. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1 : учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 45 с. — ISBN 978-5-4487-0244-0, 978-5-4487-0245-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75274.htm> 1

#### 1. в) программное обеспечение:

1	Наименование программы	№ лицензии/договора/соглашения
2	Microsoft WindowsXP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows43837211, Microsoft Office43837211(№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	Сублицензионный договор №ЦЦ - 875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370)
4	StarBoard Software RitePen	StarBoardSoftware 7.1 Гос. контракт № 153 от 05 ноября 2008г. CDR-05291:1/2
5	Adobe Reader 11, <b>7-Zip</b> Adobe Flash Player, <b>AIMP3</b> , The KMPlayer, RealtexAC197 Audio, Forefront TMG Client, <b>Far Manager, Foxit Reader,</b> NetControl, VLC media player	СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам
6	Microsoft Windows 7 Microsoft Windows XP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows44811748, 44718194, 4775091 Microsoft Office44811748, 44718194, 449472007 (№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)
7	Модули МИС «Шахты»	Договор №6648 от 04.02.2020г. ООО «Лаборатория ММИС»
8	Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2007	Microsoft Windows47775091, Microsoft Office49472007(№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)

9	Google Chrome	Лицензия Freeware GPL
10	Microsoft Windows10  Microsoft Office 2007 LibreOffice 6.2.2.	Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro(контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019): 00330-71398-46294-ААОЕМ 00330-71398-46299-ААОЕМ 00330-71399-05080-ААОЕМ 00330-71398-46296-ААОЕМ 00330-71398-46298-ААОЕМ 00330-71398-46286-ААОЕМ 00330-71398-46280-ААОЕМ 43460121 № 26FE-200221-084534-5-2964
11	Astra Linux	Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.
12	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows44039700, Microsoft Office44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
13	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2003	Microsoft Windows44039700, Microsoft Office44039700 (№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)
14	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2003	Microsoft Windows41574055, Microsoft Office41574055 (№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)
15	Microsoft Windows 10	Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro(контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019): 00330-80000-00000-АА746 00330-80000-00000-АА800 00330-80000-00000-АА295 00330-80000-00000-АА993 00330-80000-00000-АА310 00330-80000-00000-АА502 00330-80000-00000-АА713 00330-80000-00000-АА443 00330-80000-00000-АА117 00330-80000-00000-АА651 00330-80000-00000-АА643 00330-80000-00000-АА018 00330-80000-00000-АА965 00330-80000-00000-АА412 00330-80000-00000-АА266
16	Microsoft Windows Microsoft Office	44039700 46260298
17	StarBoard Software (на CD диске)	052#####
18	Microsoft Windows	Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019): 00330-71398-05104-ААОЕМ 00330-71398-46288-ААОЕМ 00330-71398-46317-ААОЕМ



		00330-71398-46282-AAOEM 00330-71398-46300-AAOEM 00330-71398-46301-AAOEM 00330-71398-46312-AAOEM 00330-71398-05150-AAOEM 00330-71398-46295-AAOEM
19	Microsoft Office Антивирус Касперского	43460121 <b>№ 26FE-200221-084534-5-2964</b>
20	Astra Linux	0013947-РБТ
21	<b>Google Chrome</b>	Лицензия Freeware GPL
22	Microsoft Office	44039700
23	Notebook Collaborative	<b>NC-SADAK-BIBYR-RTHGA-#####</b>
24	Microsoft Windows Microsoft Office	49379849 49472007
25	Microsoft Windows	61075650

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. [http://www.melehen.ru/Ped\\_ekz\\_shpor.rar](http://www.melehen.ru/Ped_ekz_shpor.rar)
2. [http://www.melehen.ru/Ped\\_slasteninVA\\_uch.rar](http://www.melehen.ru/Ped_slasteninVA_uch.rar)
3. Словарь. Основные понятия по педагогике и психологии
4. [http://www.melehen.ru/Ped\\_slovar.rar](http://www.melehen.ru/Ped_slovar.rar)
5. [http://fictionbook.ru/author/elena\\_belikova/teoriya\\_i\\_metodika\\_vospitaniya\\_konspekt\\_lekciyi/read\\_online.html?page=1](http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1)
6. [http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/99153/Sedova\\_-\\_Teoriya\\_i\\_metodika\\_vospitaniya%3A\\_konspekt\\_lekciii.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/99153/Sedova_-_Teoriya_i_metodika_vospitaniya%3A_konspekt_lekciii.html)
7. [http://kpip.kbsu.ru/pd/did\\_lec\\_6.html](http://kpip.kbsu.ru/pd/did_lec_6.html)
8. <http://libroteka.com/knigi/3/konstantinova-teoriya-i-metodika-vospitaniya-shpargalki-skachat-knigu-besplatno>
9. [http://window.edu.ru/window\\_catalog/pdf2txt?p\\_id=33449&p\\_page=5](http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5)
10. <http://stydents.net/showthread.php?t=1250>
11. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике

**д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекции:	<p><b>213</b> Учебная аудитория, 56 посадочных места; 28 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft WindowsXP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, StarBoard SoftwareRite Pen, Adobe Reader 11, <b>7-Zip</b>, Adobe Flash Player, <b>AIMP3</b>,The KMPlayer, RealtexAC197 Audio, Forefront TMG Client, Google Chrome</p> <p><b>240</b> Учебная аудитория 48 посадочных мест; 24 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки.</p>
---------	---

	<p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Антивирус Kaspersky, Endpoint S ecurity 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, <b>Foxit Reader</b> <b>7-Zip, AIMP3, Far Manager</b>, Forefront TMG Client, Google Chrome <b>406</b> Учебная аудитория, 38 посадочных места; 19 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome <b>407</b> Учебная аудитория, 92 посадочных места; 46 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского, StarBoard Software (на CD диске), <b>Adobe Flash Player, Adobe Reader, AIMP3,</b> <b>VLC media player, Google Chrome</b> <b>413</b> Учебная аудитория, 48 посадочных мест; 24 учебных стола, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского, <b>Adobe</b> <b>Flash Player, Adobe Reader, AIMP3, VLC media player, Google</b> <b>Chrome</b> <b>420</b> Учебная аудитория, 48 посадочных мест; 24 учебных стола, 1 стол преподавателя, меловая доска. Телевизор ЖК</p>
<p>Практические занятия:</p>	<p><b>229</b> Компьютерный класс 7 посадочных мест; 7 учебных столов, 1 стол преподавателя. Стационарный ПК-7, колонки. Microsoft Windows10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., Антивирус Kaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, Google Chrome, Astra Linux <b>239</b> Учебная аудитория 34 посадочных мест; 17 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, ТВ-1, колонки. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Google Chrome, <b>7-Zip, AIMP3, Forefront TMG Client</b> <b>240</b> Учебная аудитория 48 посадочных мест; 24 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки.</p>

	<p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, <b>Foxit Reader</b> <b>7-Zip, AIMP3, Far Manager, Forefront TMG Client, Google Chrome</b></p> <p><b>409</b> Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p> <p><b>411</b> Учебная аудитория, 36 посадочных мест,18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p> <p><b>235</b> Компьютерный класс 10 посадочных мест; 10 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-10, ТВ-1, колонки. Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, Google Chrome, AstraLinux</p>
<p>Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль:</p>	<p><b>409</b> Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p> <p><b>411</b> Учебная аудитория, 36 посадочных мест,18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет.</p> <p>Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы студентов:</p>	<p><b>214</b> Кабинет для самостоятельной работы студентов 3 посадочных места; 3 учебных стола. Стационарные ПК-3, свитч, МФУ, колонки, принтер. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 7, Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2007,</p>

	<p>Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, <b>Far Manager</b>, Forefront TMG Client, Google Chrome, Модули МИС «Шахты»</p> <p><b>333</b> Читальный зал 30 посадочных мест; 15 учебных столов 13 посадочных мест для ПК. Стационарные ПК-13с выходом в интернет, сканер -2, Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office, Антивирус Касперского, Astra Linux Special Edition, СПС Консультант Плюс, Adobe Reader 11, OpenOffice, Adobe Flash Player, Google Chrome</p>
Помещение для промежуточной аттестации	<p><b>213</b> Учебная аудитория, 56 посадочных места; 28 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft WindowsXP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, StarBoard SoftwareRite Pen, Adobe Reader 11, <b>7-Zip</b>, Adobe Flash Player, <b>AIMP3</b>, The KMPlayer, RealtexAC197 Audio, Forefront TMG Client, Google Chrome</p> <p><b>409</b> Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p> <p><b>411</b> Учебная аудитория, 36 посадочных мест, 18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome</p>

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ**

#### **ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Курс «Моделирование математических задач» состоит из трех разделов, включенных в один модуль: «Общее понятие о моделировании», «Текстовая задача и процесс ее решения» и «Методы моделирования текстовой задачи».

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: Способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, готов использовать методы образного и логического мышления у учащихся начальных классов (ПКд-2)

В содержание курса включен материал, изучение которого должно способствовать совершенствованию умения решать текстовые математические задачи на основе моделирования.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний о решении текстовых задач, о способах моделирования текстовой задачи и ее решении; обеспечение необходимой подготовки для успешного обучения и воспитания младших школьников.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современных теорий решения текстовых задач;
- освоение разных методов и приемов моделирования математических задач из учебников математики по различным технологиям;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

В результате изучения перечисленных разделов студенты должны **знать:**

- общие приемы моделирования, виды моделей, особенности математических моделей;
- определения и виды текстовых задач, различные методы решения задач, которые можно применять на уроках математики в начальной школе;

Студенты должны **уметь:**

- устанавливать вид зависимости между величинами при решении текстовых задач.
- выбирать наиболее рациональный метод моделирования для решения задачи любого вида, любого уровня сложности;

Студенты должны владеть **навыками:**

- моделирования математических задач, решения текстовых задач с использованием моделирования;
- методами развития образного и логического мышления.

Изучение дисциплины «Моделирование математических задач» начинается с лекционных занятий, на которых рассматриваются наиболее сложные вопросы курса. Материал закрепляется на практических занятиях.

В качестве интерактивных методов в рамках изучаемой дисциплины используются лекция-визуализация, а также работа в микро-группах (при проведении практических занятий).

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине может проходить в двух видах. Она может быть аудиторной и внеаудиторной. Внеаудиторная самостоятельная работа включает

подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних контрольных и самостоятельных работ, изучение и анализ заданий из школьных учебников математики.

Задания для групповой или самостоятельной работы студентов включены в материалы практических занятий.

В качестве итогового контроля выступает зачет. Программа зачета включает тесты и практическое задание, в котором осуществляется проверка навыков моделирования.

## **10.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Методические рекомендации для студентов состоит из трех разделов, включенных в один модуль: «Общее понятие о моделировании», «Текстовая задача и процесс ее решения» и «Методы моделирования текстовой задачи».

Вопросы, предусмотренные для самостоятельной работы, а также не вошедшие в курс лекций, рекомендуется законспектировать

Изучив материал раздела, студенту рекомендуется проработать теоретический материал (как лекционный, так и для самостоятельного изучения), выполнить самопроверку по вопросам из теоретической части практического занятия, и только после

этого можно приступать к выполнению практических заданий. Таким образом, студенту необходимо самостоятельно изучить рекомендуемую литературу, ознакомиться с содержанием лекции на заданную тему, затем ответить на контрольные вопросы и выполнить практические задания.

Вопросы, предусмотренные для самостоятельного изучения, рекомендуется освоить по любому учебнику из предложенных в списке обязательной или дополнительной литературы.

К аудиторным самостоятельным работам отнесены:

- практические занятия и лекции;
- индивидуальные контрольно-тренировочные задания;
- тестирование.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

- подготовку к лекциям (чтение материалов предыдущей лекции или темы в рекомендуемой учебной литературе);
- подготовку к практическим занятиям. Это может быть: предварительное чтение или конспектирование литературы по теме, решение проблемных вопросов, выполнение практических заданий, в том числе и индивидуальных;
- выполнение домашних контрольных и самостоятельных работ, изучение и анализ заданий из школьных учебников математики.

Задания для групповой или самостоятельной работы студентов включены в материалы практических занятий.

Студенты самостоятельно готовятся к тестированию после завершения изучения каждой темы дисциплины, а также в период межсессионного контроля.

Самостоятельно готовятся студенты к выполнению плановых контрольных работ и зачета.

## **11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Моделирование математических задач» и входит в состав основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом 44.03.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»).

### **Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Моделирование математических задач»**

№	Контролируемые разделы дисциплины ПКД-2	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
		Способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, готов использовать методы образного и логического мышления у учащихся начальных классов (ПКД-2)	Тестирование, контрольная работа, практические задания, зачет

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПКД-2 I этап	<i>Знает</i> основные положения математической теории, являющиеся основой начального курса математики.	Тестирование, контрольная работа, практические задания, зачет
	<i>Умеет</i> обосновывать математическое содержание начального курса математики теоретическими положениями	
	<i>Владеет</i> навыками использования теоретических основ в практике обучения математике в начальной школе	

«способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, готов использовать методы образного и логического мышления у учащихся начальных классов» (ПКД-2)

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый 60-75%	Знает определения некоторых математических понятий, имеет представление о математическом обучении в начальной школе. Умеет применять полученные математические сведения в математическом образовании младших школьников. Владеет отдельными приемами обучения математике в начальной школе
Базовый 75-87%	Знает различные определения основных математических понятий и их свойства, технологии обучения математике в начальной школе. Умеет обосновывать математические утверждения, применять на практике приемы и методы обучения математике в начальной школе. Владеет основными математическими и методическими знаниями для проектирования и осуществления математического образования младших школьников в учебной и внеурочной деятельности.
Повышенный Более 87%	Знает основные понятия различных математических теорий, применяющихся для анализа, проектирования и осуществления математического образования в начальной школе. Умеет обосновывать математические утверждения, применять на практике приемы и методы обучения математике в начальной школе, а также математического развития учащихся. Владеет различными приемами проектирования и осуществления математического образования и развития младших школьников в учебной и внеурочной деятельности.

**11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Тестирование (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции)**  
Способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, готов использовать методы образного и логического мышления у учащихся начальных классов (ПКд-2)

### ОБРАЗЦЫ ОБУЧАЮЩИХ ТЕСТОВ

**Задание 1.** *Какое из следующих определений текстовой задачи принадлежит С.Е.*

*Царевой:*

1. ... – это сформулированный словами вопрос, ответ на который требует выполнения арифметических действий.
2. ... – это связный лаконичный рассказ, в который введены значения некоторых величин и предлагается отыскать другие неизвестные значения величин, зависящие от данных и связанные с ними определенными соотношениями, указанными в условии.
3. ... – это рассказ, но не любой, а в котором есть обязательно числа и вопрос. На этот вопрос можно ответить тогда, когда выполнишь какое-то арифметическое действие.
4. ... – это описание некоторой ситуации (ситуаций) на естественном языке с требованием дать количественную характеристику какого-либо компонента этой ситуации, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между ее компонентами или определить вид этого отношения.

**Задание 2.** *Выберите наиболее правильное описание структуры текстовой задачи:*

1. Любая задача состоит из условия и вопроса.
2. Любая задача состоит из объектов, величин, связанных с объектами, значений величин (известных или неизвестных), отношений между величинами и (или) значениями величин.
3. В любую задачу входят числа (данные, искомые, неизвестные), решение и ответ.
4. В любой задаче что-то дано, а что-то нужно найти.

**Задание 3.** *Что входит в условие большинства текстовых задач?*

1. Числа (данные, искомые, неизвестные), решение и ответ.
2. Объекты, величины, связанные с объектами, значения величин (известные или неизвестные), отношения между величинами и (или) значениями величин.
3. Что дано и что нужно найти.
4. Сюжет и числовые данные.

**Задание 4.** *Среди следующих описаний выделите характеристику графического метода решения текстовой задачи.*

1. Он состоит в том, что ответ на вопрос задачи находится путем организации данных и неизвестных в таблицу и последовательным заполнением строк и столбцов. Заполняя таблицу, отвлекаются от содержательной стороны задачи и опираются только на связи элементов по строкам и столбцам.
2. Он состоит в том, что ответ на вопрос задачи находится только путем выполнения практических действий с предметами или группами предметов и, если это необходимо, счёта. Т.е. строится условно-предметная модель задачи, а ответ получается с помощью счёта.
3. Он состоит в том, что ответ на вопрос задачи находится только с помощью геометрических построений и измерений. В этом случае содержание задачи изображается с помощью отрезка или прямоугольника, на которых данные, неизвестные и искомое изображаются в виде соответствующих фигур. Ответ получается измерением искомого.
4. Он состоит в том, что ответ на вопрос задачи находят путем последовательного выполнения взаимосвязанных действий или составлением числового выражения.



**Задание 5.** Характеристика какого метода дана в следующем отрывке текста: «...состоит в том, что ответ на вопрос задачи находится только путем выполнения практических действий с предметами или группами предметов и, если это необходимо, счёта. Т.е. строится условно-предметная модель задачи, а ответ получается с помощью счёта».

1. арифметического;
2. практического;
3. графического;
4. логического.

**Задание 6.** Какой этап *не* включается в деятельность по решению текстовой задачи?

1. анализ содержания задачи;
2. поиск пути решения задачи и составление плана ее решения;
3. определение вида задачи;
4. проверка решения задачи.

### **Критерии оценки выполнения тестов**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет в седьмом семестре, он проводится в двух формах: контрольной работы и итогового тестирования.

## *ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ*

### **I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Понятие текстовой задачи в математической и методической литературе.

Структура текстовой задачи. Взаимосвязь условия задачи и ее требования.

Классификации задач по отношению между условием и требованием задачи.

Суть и порядок решения задачи арифметическим методом. Примеры задач.

Суть и порядок решения задач алгебраическим методом. Примеры задач.

Суть и порядок решения задач графическим методом. Примеры задач.

Суть практического метода решения задач. Критерии отбора задач для решения этим методом.

Суть табличного метода, примеры задач и критерии их отбора.

Смешанный (комбинированный) метод решения текстовых задач.

Этапы решения задач арифметическим методом. Приемы проведения анализа задачи.

Приемы поиска и составления плана решения задачи. Запись решения задачи.

Приемы проверки правильности решения задачи.

46. Понятие теоремы и ее структура. Теоремы, обратная, противоположная данной, а также обратная к противоположной.

47. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения. Основные правила дедуктивного вывода и их доказательство на теоретико-множественной основе.

1. Установите вид зависимости между величинами, данными в задаче, и решите задачу двумя способами:

а) В трех одинаковых ящиках 21 кг апельсинов. Сколько килограммов апельсинов в 10 таких ящиках?

б) За 15 метров ситца уплатили 450 рублей. Сколько метров такого же ситца можно купить на 240 рублей?

в) Теплоход, двигаясь со скоростью 15 км/ч, прошел путь между пристанями за 4 часа. Сколько времени потребуется теплоходу на обратный путь, если он будет плыть со скоростью 12 км/ч?

г) В швейной мастерской сшили 50 наволочек, расходуя на каждую по 3 м ткани. Сколько простыней можно сшить из такого же количества ткани, если на каждую из них пойдет по 5 м ткани?

2. Установите, о какой величине времени идет речь в следующих предложениях:

а) Поезд Бийск-Барнаул находится в пути 5 часов.

б) Пассажир прибыл на вокзал за 15 минут до отправления поезда.

в) Ученику первого класса 7 лет.

г) Через два месяца после начала учебного года все первоклассники научились читать.

3. Установите, в каких из следующих задач величины связаны линейной зависимостью. Составьте выражения по условию задачи и решите их.

а) За время дневного перехода туристы проехали 30 км на автобусе, а затем 3 часа плыли на байдарке со скоростью 12 км/ч. Какой путь проделали туристы за день?

б) Из дачного поселка на станцию, расстояние между которыми 13 км, вышел пешеход со скоростью 4 км/ч. На каком расстоянии от станции он окажется через 3 часа?

в) Из города А в город В, расстояние между которыми 560 км, вышел поезд со скоростью 60 км/ч. Через 3 часа после его отправления из В в А вышел электропоезд, скорость которого 80 км/ч. На каком расстоянии друг от друга окажутся поезда через 2 часа после выхода электропоезда?

4. Составьте уравнение к задаче: «Теплоход прошел 9 км по озеру и 20 км по течению реки за 1 час. Какова собственная скорость теплохода, если скорость течения реки равна 3 км/ч?»

5. Решить задачу практическим методом: На двух кустах сидели 16 воробьев. После того, как со второго куста улетели 2 воробья, а 5 воробьев перелетели с первого куста на второй, на обоих кустах воробьев стало поровну. Сколько воробьев было на каждом кусте первоначально?

6. Решить задачу графическим методом: Когда Миша заплатил 7 р. за линейку и 2 р. за карандаш, у него осталось столько денег, сколько он израсходовал. Сколько денег было у Миши первоначально?

7. Решить задачу арифметическим методом в комбинации с графическим: Из села в город можно пройти по шоссе или по проселочной дороге. Шоссе длиннее проселка в 3 раза. Чему равен путь по шоссе от села до города, если путь по проселочной дороге короче пути по шоссе на 6 км?

8. Решить задачу смешанным методом и укажите, комбинация каких методов использована при ее решении: У мальчика в коллекции есть жуки и пауки – всего 8 штук. Если пересчитать все ноги в коллекции, то их окажется 54. Сколько в коллекции жуков и сколько пауков?

9. Решите задачу табличным методом: Из двух сел одновременно навстречу друг другу выехали мотоциклист и велосипедист и встретились через 2 часа. Найдите расстояние между селами, если мотоциклист двигался со скоростью 30 км/ч, а велосипедист – 15 км/ч.

10. Решить задачу сначала алгебраическим, а затем смешанным методами: Для похода 46 школьников приготовили шестиместные и четырёхместные лодки. Сколько было тех и других лодок, если все ребята разместились в 10 лодках, и свободных мест не осталось?

11. Запишите выражение для решения задачи: Из двух городов, расстояние между которыми 90 км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик. Автомобиль двигался со скоростью 60 км/ч, а грузовик – 40 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут через 30 минут от начала движения?

12. Дана задача: Из двух городов, расстояние между которыми 960 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда и встретились через 8 часов. Найдите скорость каждого поезда, если один поехал в час на 16 км больше другого.

Используя условие этой задачи, объясните смысл следующих выражений:

- а)  $16 \cdot 8$ ;    б)  $960 - 16 \cdot 8$ ;    в)  $(960 - 16 \cdot 8) : 2$ ;  
 г)  $(960 - 16 \cdot 8) : 2 : 8$ ;    д)  $(960 - 16 \cdot 8) : 2 + 16$ .

### Критерии оценки устного ответа:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Уровни	Показатели
пороговый	Ответ в основном правильный, но схематичный, обнаруживающий лишь умение поверхностно и с отклонениями от последовательности изложения раскрыть материал; научно-теоретический уровень ответа не достаточен; нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные ошибки в формулировке определений.
базовый	Ответ, обнаруживает хорошее знание и понимание материала, умение излагать свои мысли последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов, иллюстративный материал может быть представлен недостаточно, приводимые примеры не точные, отдельные ошибки в формулировке понятий
повышенный	Ответ исчерпывающий, точный, проявлено умение пользоваться материалом текстов по предмету для аргументации и самостоятельных выводов, свободное владение соответствующей терминологией, навыками анализа, умение излагать свои мысли последовательно с необходимыми обобщениями и выводами, используя термины.

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину, как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине