

	<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Куйбышевский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет»</b>

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан

Факультет психолого-педагогического  
образования



В.А.Кобелев

(подпись)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Методика обучения решению школьных математических задач**

Направление подготовки:  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль):  
**Математика и Информатика**

Уровень высшего образования:  
**бакалавриат**

Форма обучения:  
**очная**

Куйбышев 2019

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания О.В. Избицкая

**РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

на заседании кафедры математики, информатики и методики преподавания (КФ) (протокол №9 от 15.05.2019 г.)

Заведующий кафедрой математики, информатики и методики преподавания (КФ) И. А. Дудковская

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель освоения дисциплины:

формирование математических знаний и умений, математической культуры студентов для развития на этой базе их профессиональной компетентности в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

## 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №125, профессиональными стандартами: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н, педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 г. №608н, педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. №298н.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часа, в том числе 34 часов - контактная работа с преподавателем, 74 часа - самостоятельная работа (таблица 2).

## 1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>	
ОПК-2.1 Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ.	Знать: структуру, закономерности и принципы основных и дополнительных образовательных программ, отдельные их компоненты; виды и приёмы современных образовательных технологий
ОПК-2.2 Умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.	применяемых при решении школьных математических задач.
ОПК-2.3 Владеет: приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).	Уметь: применять современные образовательные технологии при обучении решению школьных математических (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий). Владеть: основными терминами элементарной математики; методами решения школьных

	математических задач; практическими навыками решения математических задач..
<b>ПК-3 способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</b>	
ПК-3.1 Знает: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания предмета.	Знать: основные понятия и их определения в школьном курсе математики; приемы и методы решения школьных математических задач.
ПК-3.2 Умеет: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся.	Уметь: применять понятия и алгоритмы математики при решении задач;
ПК-3.3 Владеет: предметным содержанием образования по предмету; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения.	применять изученный материал в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. Владеть: методами решения школьных математических задач; основными приемами решения математических задач; практическими навыками решения математических задач.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Шестой семестр

#### Тема 1. Начальные понятия и теоремы планиметрии

Начальные понятия, аксиомы и теоремы планиметрии.

#### Тема 2. Треугольники

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Площадь треугольника. Подобные треугольники.

Замечательные точки и линии в треугольнике.

#### Тема 3. Четырехугольники

Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.

#### Тема 4. Многоугольники

Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

#### Тема 5. Окружность и круг

Окружность и её элементы. Треугольники и окружность. Четырехугольники и окружность.

#### Тема 6. Геометрические построения на плоскости

Решение геометрических задач на построение методом геометрических преобразований. Метод ГМТ. Алгебраический метод решения задач. Комбинированные задачи на построение.

### Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час					Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа				Самостоятельная работа		
	Лекции	Лабораторные	Практические	Консультации			
<b>Шестой семестр</b>							
Тема 1. Начальные понятия и теоремы планиметрии	2		2		12	16	ОПК-2, ПК-3
Тема 2. Треугольники	2		4		12	18	ОПК-2, ПК-3
Тема 3. Четырехугольники	2		4		12	18	ОПК-2, ПК-3
Тема 4. Многоугольники	2		4		12	18	ОПК-2, ПК-3
Тема 5. Окружность и круг	2		4		12	18	ОПК-2, ПК-3
Тема 6. Геометрические построения на плоскости	2		4		14	20	ОПК-2, ПК-3
Подготовка к зачету							ОПК-2, ПК-3
Итого по дисциплине	12		22		74	108	

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

## 4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Основная учебная литература

1. **Баврин И. И.** Математика : учебник для вузов по направлениям "Педагогическое образование", "Психолого-педагогическое образование" : допущено М-вом образования и науки РФ / И. И. Баврин. - 9-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2011. - 624 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Прилож.: табл. значений. - Библиогр.: с. 615. - бакалавры. ISBN 978-5-7695-7999-8

2. **Воронов М.В., Мещерякова Г.П.** Математика для студентов гуманитарных факультетов / Серия «Учебники, учебные пособия» - Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.

3. **Темербекова А. А., Чугунова И. В., Байгонакова Г. А.** Методика обучения математике: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 512 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-1701-8

### 4.2 Дополнительная учебная литература

1. **Атанасян, Л.С.** Курс элементарной геометрии. Ч.1./Л.С. Атанасян, Н.С. Денисова, Е.В. Силаев. – М.: Сантакс-Пресс, 1997. – 304 с.

2. **Вересова, Е.Е.** Практикум по решению математических задач./Е.Е. Вересова, Н.С. Денисова, Т.Н. Полякова. – М.: Просвещение, 1979. – 239 с.

3. **Литвиненко В.Н.** Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: "АВФ", 1995. - 352 с., ил. – ISBN 5-09-003393-5.

4. **Потапов М.К.** Алгебра, тригонометрия и элементарные функции / М.К. Потапов, В.В. Александров, П.И. Пасиченко. – М.: Высшая школа, 2001

### 4.3 Ресурсы открытого доступа

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>

### 4.4 Технологическая карта самостоятельной работы студента

*Таблица 3*

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п. п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
<b>6 семестр</b>	
Тема 1. Начальные понятия и теоремы планиметрии	Основная учебная литература: 1,2,3. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Составить тестовые задания по теме.	
Тема 2. Треугольники	Основная учебная литература: 1,2,3. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Самостоятельная работа	
1. Точка на гипотенузе, равноудаленная от обоих катетов, делит гипотенузу на отрезки длиной 3 и 4 см. Найдите катеты треугольника.	
2. Основание равнобедренного треугольника равно $4\sqrt{2}$ см, а медиана боковой стороны 5 см. Найдите длины боковых сторон.	
3. В прямоугольном треугольнике биссектриса острого угла делит противоположный катет на	

отрезки длиной 4 и 5 см. Определите площадь треугольника.	
4. Найдите и площадь равнобедренного треугольника, если основание его равно $a$ , а длина высоты, проведенной к основанию, равна длине отрезка, соединяющего середины основания и боковой стороны.	
Тема 3. Четырехугольники	Основная учебная литература: 1,2. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Самостоятельная работа	
1. Площадь равнобедренной трапеции, описанной около круга, равна $S$ . Определите боковую сторону трапеции, если угол при основании трапеции равен $\frac{\pi}{6}$ .	
2. В прямоугольный треугольник с углом $60^\circ$ вписан ромб со стороной, равной $b$ см, так, что угол в $60^\circ$ у них общий и все вершины ромба лежат на сторонах треугольника. Найдите стороны треугольника.	
3. Высота ромба, проведенная из вершины тупого угла, делит его сторону на отрезки длиной $m$ и $n$ ( $m$ считать от вершины острого угла). Определите диагонали ромба.	
4. Вычислите площадь прямоугольной трапеции, если ее острый угол равен $60^\circ$ , меньшее основание равно $a$ , а большая боковая сторона равна $b$ .	
Тема 4. Многоугольники	Основная учебная литература: 1,2. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Разработать самостоятельную работу по теме.	
Тема 5. Окружность и круг	Основная учебная литература: 1,2. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Составить математический диктант по теме.	
Самостоятельная работа	
1. Хорда окружности равна 10 см. Через один конец хорды проведена касательная к окружности, а через другой — секущая, параллельная касательной. Определите радиус окружности, если внутренний отрезок секущей равен 12 см	
2. Через концы дуги окружности, содержащей $120^\circ$ , проведены касательные, и в фигуру, ограниченную этими касательными и данной дугой, вписана окружность. Докажите, что ее длина равна длине исходной дуги.	
3. Дана точка $P$ , удаленная на 7 см от центра окружности радиуса 11 см. Через эту точку проведена хорда длиной 18 см. Каковы длины отрезков, на которые делится хорда точкой $P$ ?	
4. Три окружности разных радиусов попарно касаются друг друга. Прямые, соединяющие их центры, образуют прямоугольный треугольник. Найдите радиус меньшей окружности, если радиусы большей и средней окружностей равны 6 и 4 см.	
Тема 6. Геометрические построения на плоскости	Основная учебная литература: 1,2. Дополнительная учебная литература: 1,2,3.
Составить срезную работу по теме.	
Подготовка к зачету	Основная учебная литература: 1,2,3. Дополнительная учебная литература: 1,2,3,4.



## 5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

#### Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Офисные программы	LibreOffice	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	<a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license">https://ru.libreoffice.org/about-us/license</a>
Операционные системы	Manjaro Linux XFCE & KDE	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	<a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a>
Научные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SageMath</li> <li>• Scilab</li> <li>• Maxima</li> <li>• PSPP</li> <li>• Среда статистических вычислений R</li> </ul>	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	<a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a>
Графические редакторы	GIMP	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	<a href="https://www.gimp.org/about/COPYING">https://www.gimp.org/about/COPYING</a>
Браузеры (веб-обозреватели)	Firefox	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	<a href="https://rusgpl.ru/">https://rusgpl.ru/</a>

#### Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты)	Электронная библиотека НГПУ <a href="http://lib.nspu.ru">http://lib.nspu.ru</a>

преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ»)	Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://lib.kbnspu.ru/">http://lib.kbnspu.ru/</a>
	Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://prepod.nspu.ru">http://prepod.nspu.ru</a>
	Система электронных портфолио студентов НГПУ <a href="https://www.nspu.ru/portfolio/">https://www.nspu.ru/portfolio/</a>

## 5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		
Лекционный зал № 1	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Лекционный зал № 2	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Большой лекционный зал	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Ауд. №102 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №103 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №106 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №107 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для самостоятельной работы обучающихся		
Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	Комплект учебной мебели. Компьютерное оборудование: Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт., Печатное и сканирующее оборудование: принтеры – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Ауд. №217А «Помещение	Инвентарь:	632387, Новосибирская обл. г.

для хранения и профилактического обслуживания оборудования»	Тестер компьютерный – 1 шт. Специализированный инвентарь – 1 шт. Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов). Измерительное оборудование: Вольтметры – 1 шт., Мультиметр – 1 шт., Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте – 1 шт. Печатное оборудование: – 1 шт.	Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
---	---	---------------------------------

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Шестой семестр			
1	Тема 1. Начальные понятия и теоремы планиметрии	ОПК-2, ПК-3	1. Индивидуальное задание
2	Тема 2. Треугольники	ОПК-2, ПК-3	1. Математический диктант
3	Тема 3. Четырехугольники	ОПК-2, ПК-3	1. Математический диктант
4	Тема 4. Многоугольники	ОПК-2, ПК-3	1. Математический диктант
5	Тема 5. Окружность и круг	ОПК-2, ПК-3	1. Индивидуальное задание
6	Тема 6. Геометрические построения на плоскости	ОПК-2, ПК-3	1. Индивидуальное задание

### 6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации	
Шестой семестр (Зачет)	
<b>Код компетенции: ОПК-2</b>	
1. Практическое задание. Составить тестовые задания по теме: "Четырехугольники".	
2. Практическое задание. Разработать самостоятельную работу по теме: "Треугольники".	
3. Практическое задание. Составить математический диктант по теме: "Окружность и круг".	
<b>Код компетенции: ПК-3</b>	
1. Начальные понятия и теоремы геометрии.	
2. Признаки равенства треугольников.	
3. Замечательные точки и линии в треугольнике.	
4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	
5. Площадь треугольника. Подобные треугольники.	
6. Четырехугольники.	
7. Площади фигур.	
8. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.	
9. Вписанные и описанные многоугольники.	
10. Правильные многоугольники.	
11. Окружность и её элементы.	
12. Треугольники и окружность.	
13. Четырехугольники и окружность.	
14. Решение геометрических задач на построение методом геометрических преобразований.	

#### Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии))выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил системные знания по всем разделам программы

дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности;- при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы;- при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно;- при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементов анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;  
- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание.- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «незачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные

ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо невыполнил задания;- не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания;- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программедисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.