


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Стоматологический факультет*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
образовательной программы  
 / Максуюков С.Ю. /

«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биология, медицинская генетика**

*(наименование)*

Специальность (Стоматология) 31.05.03

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону

2023г.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели** освоения дисциплины: формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения на базе общетеоретических знаний в области биологии, необходимых для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача-стоматолога.

### **Задачи:**

- приобретение студентами знаний о многоуровневой организации биологических систем, закономерностях эволюции органического мира, функционировании биологических систем;
- формирование у студентов представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
- изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- изучение студентами представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

### **а) общекультурных (ОК)**

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

### **б) общепрофессиональных (ОПК)**

ОПК-7 - готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Учебная дисциплина является

базовой

3.2. Дисциплина «Биология» создает предпосылки формирования указанных компетенций дисциплинами:

- анатомия человека - анатомия головы и шеи

- нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области

- гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 5 час 180

##### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1,2 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРО*
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 1							
1	Цитология основами молекулярной биологии с	21	4	-	10	-	8
2	Общая медицинская генетика и	32	4	-	16	-	12
3	Онто и филогенез	19	4	-	10	-	8
	Итого семестру по	72	12	-	32	-	28
	Форма промежуточной аттестации	-	зачет				
Семестр 2							
3	Онто и филогенез	20	6	-	8	-	8
4	Медицинская паразитология	42	4	-	24	-	14
5	Общая медицинская экология и	10	2	-	4	-	6
	Итого семестру по	108	12	-	32	-	28
	Форма промежуточной аттестации	36	экзамен				
	<i>Итого:</i>	180	24	-	64	-	56

#### 4.2. Контактная работа

#### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Вводная. Человек. Биология. Медицина. Клеточный уровень организации жизни. Структурно-функциональная организация клетки.	2
1	2	Воспроизведение информации на молекулярном и клеточном уровне. Регуляция экспрессии генов у про- и эукариот.	2
2	3	Генетика. Генный, хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала. Генотип как система взаимодействующих генов. Фенотип. Среда как генетическое понятие.	2
2	4	Изменчивость и ее формы. Мутагенез и антимутационные механизмы. Основы генетики человека и медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях и их профилактике.	2
3	5	Воспроизведение на организменном уровне. Общие закономерности эмбриогенеза.	2
3	6	Закономерности онтогенеза. Клеточные и системные механизмы развития. Регуляция онтогенеза. Генетический контроль развития.	2
Итого по семестру часов			12
Семестр 2			
3	1	Постэмбриональный период онтогенеза. Закономерности постнатального этапа онтогенеза. Старость как завершающий этап онтогенеза. Регенерация как процесс поддержания морфофункциональной целостности биосистем. Гомеостаз	2
3	2	Теория биологической эволюции. Микроэволюция. Особенности действия элементарных эволюционных факторов в популяциях людей	2
3	3	Макроэволюция. Взаимодействие индивидуального и исторического развития биологических систем. Общие закономерности эволюции систем органов. Онто- и филогенетические пороки	2
4	4	Паразитизм как экологическое явление. Вопросы общей и медицинской паразитологии. Паразитарные болезни человека	2

4	5	Общая и медицинская протозоология. Общая и медицинская гельминтология. Общая и медицинская арахноэнтомология	2
5	6	Человек как объект экологии. Структура и содержание экологии человека. Антропоэкосистема, ее характеристика. Медицинская экология. Предмет, содержание, задачи и методы. Понятие об экологических болезнях Медицинские аспекты экологии Ростовской области	2
Итого по семестру часов			12
<b>Итого по дисциплине часов:</b>			<b>24</b>

### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Устройство микроскопа и правила микроскопирования. Изготовление временных препаратов. Структурная организация клетки – элементарной единицы живого.	2	-
1	2	Транспорт веществ в клетку. Паранекроз. Прижизненные методы изучения нормальных и повреждённых клеток.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, сдача навыка
1	3	Молекулярные основы наследственности. Закономерности наследования на клеточном уровне. Биосинтез белков и его регуляция.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
1	4	Хромосомный уровень организации наследственного материала. Хромосомная теория наследственности. Клеточный цикл. Закономерности наследования на клеточном уровне.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
1	5	Рубежный рейтинг №1: «Молекулярно-генетические основы жизни». Коллоквиум. Сдача навыка.	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка

<b>№ раздела</b>	<b>№ семинара, ПР</b>	<b>Темы семинаров, практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
2	6	Закономерности наследования на организменном уровне. Моногибридное скрещивание. Взаимодействие аллельных генов. Ди и полигибридное скрещивание. Взаимодействие неаллельных генов.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	7	Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Генетические карты хромосом.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	8	Изменчивость, её формы.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	9	Методы исследования генетики человека. Дерматоглифический метод.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, сдача навыка
2	10	Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, сдача навыка
2	11	Методы исследования генетики человека. Биохимический, популяционно-статистический методы.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	12	Цитогенетический метод исследования генетики человека	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	13	Медико-генетическое консультирование. Биологические аспекты.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	14	Рубежный рейтинг №2: «Основы медицинской генетики». Коллоквиум.	2	тестирование, устный опрос, сдача навыков
3	15	Размножение на организменном уровне. Бесполое и половое размножение, их биологическая сущность и цитологические основы.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	16	Общие закономерности эмбрионального развития.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	17	Регуляция онтогенеза. Молекулярно-генетические механизмы дифференцировки. Критические периоды. Роль среды в развитии организма.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	18	Зачетное занятие. Сдача навыков.	2	устный / письменный опрос, тестирование,
Итого по семестру часов			32	
Семестр 2				
3	1	Эволюция покровов тела и опорно-двигательной систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	2	Эволюция пищеварительной, дыхательной и кровеносной систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	3	Эволюция интегративной и мочеполовой систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	4	Рубежный рейтинг №3 «Закономерности онтогенеза и филогенеза». Коллоквиум.	2	тестирование, устный опрос
4	5	Общая и медицинская протозоология. Саркодовые, Жгутиковые.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач



№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	6	Общая и медицинская протозоология. Споровики, Инфузории.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	7	Рубежный рейтинг №4 «Основы паразитологии», «Общая и медицинская протозоология». Коллоквиум.	2	тестирование, устный опрос
4	8	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	9	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	10	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви. Представители: геогельминты - аскарида, острица, власоглав, анкилостомиды, угрица кишечная.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	11	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви. Представители: биогельминты - трихинелла, ришта, филярии, лоа лоа.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	12	Рубежный рейтинг №5 «Общая и медицинская гельминтология». Коллоквиум. Сдача навыка	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	13	Тип Членистоногие. Подтип Хелицеровые. Класс паукообразные. Отряд Клещи.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	14	Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряды: тараканы, клопы, вши, блохи.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	15	Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряд двукрылые	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	16	Рубежный рейтинг №6 «Общая и медицинская арахноэнтомология». Коллоквиум.	2	тестирование, устный опрос
5	17	Адаптация человека к окружающей среде	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
5	18	Рубежный контроль. Итоговое тестирование. Препараты.	2	тестирование, сдача препаратов
Итого по семестру часов			32	
<b>Итого по дисциплине часов:</b>			<b>64</b>	

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1			
1	Подготовка к практическим занятиям	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
1	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос
1	Решение тестовых заданий	1	тестирование
1	Решение ситуационных задач	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
1	Подготовка к текущему контролю	1	тестирование, устный опрос, сдача навыка
2	Подготовка к практическим занятиям	4	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос
2	Решение тестовых заданий	1	тестирование
2	Решение ситуационных задач	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	Составление родословных	1	сдача навыка
2	Подготовка к текущему контролю	3	тестирование, собеседование
3	Подготовка к практическим занятиям	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач

<b>№ раздела</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
3	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос
3	Решение тестовых заданий	1	тестирование
3	Решение ситуационных задач	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
Итого по семестру часов		28	
<b>Семестр 2</b>			
3	Подготовка к практическим занятиям	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос
3	Решение тестовых заданий	1	тестирование
3	Решение ситуационных задач	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Подготовка к текущему контролю	2	тестирование, устный опрос
4	Подготовка к практическим занятиям	4	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
4	Заполнение биологического словаря	2	устный / письменный опрос
4	Решение тестовых заданий	2	тестирование
4	Решение ситуационных задач	3	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
4	Подготовка к текущему контролю	3	тестирование, устный опрос, сдача навыка

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	Подготовка к текущему контролю	2	тестирование, собеседование
5	Подготовка к промежуточному контролю	2	тестирование, сдача препаратов
Итого по семестру часов		28	
<b>Итого по дисциплине часов:</b>		56	

## **V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература.**

1. Биология. Т. 1: учебник в 2-х т.: для студентов вузов/ В.Н. Ярыгин, В.В. Глинкина, И.Н. Волков [и др.]; под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 725 с. (ЭБС «Конс. студ.»)
2. Биология. Т. 2: учебник в 2-х т.: для студентов вузов/ В.Н. Ярыгин, В.В. Глинкина, И.Н. Волков [и др.]; под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 553 с. (ЭБС «Конс. студ.»)
3. Биология. Том 1: учебник в 2-х томах: для студентов вузов/ под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 725 с.
4. Биология. Том 2: учебник в 2-х томах: для студентов вузов/ под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 553 с.
5. Пехов А.П. Биология. медицинская биология, генетика и паразитология. учебник для медицинских вузов/ А.П. Пехов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 656 с.

### **6.2. Дополнительная литература.**

1. Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. учебник для студентов медицинских вузов / А.А. Слюсарев. – Изд. 3-е. – М.: Альянс. - 2011– 472с.
2. Чебышев Н.В. Биология: учеб. пособие для студентов медицинских вузов и постдипломного образования врачей [рек. УМО] / Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 416 с.
3. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч. I. Цитология с основами молекулярной биологии: метод. рек. для студентов I курса / сост.: Л.И. Рамазанова, С.С. Петров, О.Г. Ишонина. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 60 с.
4. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч. II. Основы общей и медицинской генетики: метод. рек. к лабораторным занятиям для студентов I курса / сост.: Е.А. Рогачева, О.Г. Ишонина, Н.Н. Тарануха [и др.]. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 128 с.
5. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Биология развития: Ч. III. Онтогенез. Ч. IV. Общие закономерности эволюции органов: метод. рек. к лабораторным занятиям для студентов I курса / сост.: Л.И. Рамазанова, Е.Н. Сологуб, О.Г. Ишонина. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 85 с
6. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч.

IV. Основы медицинской паразитологии. Основы экологии: метод. рек. к лабораторным занятиям / сост.: Т.С. Колмакова, Л.А. Ермакова, Е.А. Рогачева [и др.]. - Ростов н/Д: Изд-во, 2012. - 146 с.

7. Тестовые задания по биологии (для подготовки к экзамену) для студентов I курса / сост.: Т.С. Колмакова, Л.И. Рамазанова, Е.А. Рогачева [и др.]. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 81 с.

### 6.3. Интернет-ресурсы

Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://80.80.101.225/oracg">http://80.80.101.225/oracg</a>
Консультант студента [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> [12.02.2018].
Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a> [22.02.2018].
Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a> [22.02.2018].
Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки (ЭБА ЦНМБ) [Электронный ресурс] / ООММП «Мед. информ. ресурсы»; 1МГМУ им. И.М. Сеченова. - Режим доступа: <a href="http://www.emll.ru/newlib/">http://www.emll.ru/newlib/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
Web of Science [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Национальная подписка РФ)
MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Национальная подписка РФ)
Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a> [22.02.2018].
Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a> [22.02.2018].
Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a> [22.02.2018].
Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.ispub.com">http://www.ispub.com</a> [22.02.2018].
КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a> [22.02.2018].
Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: <a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/">http://archive.neicon.ru/xmlui/</a> [22.02.2018].
Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: <a href="http://elpub.ru/elpub-journals">http://elpub.ru/elpub-journals</a> [22.02.2018].
Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> [22.02.2018].
Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a> [12.02.2018].
Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед. портал. - Режим доступа: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a> [22.02.2018].

#### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучение состоит из контактной работы (96 часов), включающей лекции и практические работы, а так же самостоятельную работу (48 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу (72 часа).

Практические работы проводятся в виде активных и интерактивных форм обучения, демонстрации макро- и микропрепаратов, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, дискуссий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, заполнение биологического словаря и учебных таблиц, решение тестовых заданий и ситуационных задач, подготовку к текущему и промежуточному контролю. Она способствует овладению культурой мышления, способностью в устной и письменной форме логически правильно излагать результаты, восприятию инноваций, формирует способность и готовность к самосовершенствованию и самореализации.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации к лабораторным занятиям для студентов «Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии». Во время изучения учебной дисциплины «Биология» студенты самостоятельно, оформляют рабочие тетради. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений, решением ситуационных задач и устного собеседования.