

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Петрушенко С.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Биохимия**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) 44.03.05.37 Физическая культура и Дополнительное  
образование (спортивная подготовка)

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА физической культуры****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16 2/6			
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Хало Павел Владимирович \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Кибенко Е. И. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование у будущих педагогов по физической культуре теоретические знания в области биохимии, обеспечивающие необходимый уровень теоретических и методологических знаний о рациональных путях, методах и приемах профессиональной деятельности преподавателя физической культуры, раскрыть в структуре и содержании этой деятельности условия успешной реализации образовательных, воспитательных и оздоровительных задач физического воспитания.
-----	--

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>ОПК-8.1: Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-8.2: Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-2.1: Знает и понимает структуру и логику разработки основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования</b>
<b>ОПК-2.2: Готов участвовать в разработке основной образовательной программы и отдельных её компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>
<b>ОПК-2.3: Владеет способами разработки дополнительных образовательных программ и их элементов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>
- особенности использования биохимических основ функционирования организма для оптимизации работоспособности; биохимические характеристики тренированного организма. - правила составления биохимических уравнений; - владеть биохимической терминологией
<b>Уметь:</b>
- подбирать индивидуальный биохимический режим функционирования организма для совершенствования профессионально-прикладной физической подготовленности. - общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации ; - организовать учебный процесс с учетом биохимических основ режимов чередования физических нагрузок и отдыха; использовать интернет ресурс с целью повышения личного уровня знаний в области биохимии физической культуры и спорта; - с помощью графических средств отобразить биохимические процессы, протекающие в организме. .
<b>Владеть:</b>
- использования различных биохимических компонентов, с учетом индивидуальных биохимических характеристик организма, для совершенствования профессионально значимых качеств. - коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную. - способами ориентации в профессиональных источниках информации в области биохимии физической культуры и спорта; - способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения занятий по физической культуре и спорту с учетом знания биохимических основ функционирования организма .

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Модуль «Химический состав организма человека»</b>				
1.1	Тема «Введение. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы» Биохимия как учебная дисциплина. Химический состав организма человека. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.2	Тема «Введение. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы» Биохимия как учебная дисциплина. Химический состав организма человека. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы /Пр/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3

1.3	Тема «Введение. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы» Биохимия как учебная дисциплина. Химический состав организма человека. Вода. Свойства и биологические функции. Микро- и макроэлементы /Ср/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.4	Тема «Белки» Белки - строение, свойства, классификация. Образование белков из аминокислот. Строение аминокислот. Роль белков в организме человека. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.5	Тема «Белки» Белки - строение, свойства, классификация. Образование белков из аминокислот. Строение аминокислот. Роль белков в организме человека. /Пр/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.6	Тема «Белки» Белки - строение, свойства, классификация. Образование белков из аминокислот. Строение аминокислот. Роль белков в организме человека. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.7	Тема «Углеводы» Углеводы - строение, свойства, классификация. Роль углеводов в физкультурно-спортивной деятельности. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.8	Тема «Углеводы» Углеводы - строение, свойства, классификация. Роль углеводов в физкультурно-спортивной деятельности. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.9	Тема «Углеводы» Углеводы - строение, свойства, классификация. Роль углеводов в физкультурно-спортивной деятельности. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.10	Тема «Липиды» Липиды - строение, свойства, классификация. Жиры. жирные кислоты, липоиды. Классификация жирных кислот. Роль липидов в организме человека. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.11	Тема «Липиды» Липиды - строение, свойства, классификация. Жиры. жирные кислоты, липоиды. Классификация жирных кислот. Роль липидов в организме человека. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.12	Тема «Липиды» Липиды - строение, свойства, классификация. Жиры. жирные кислоты, липоиды. Классификация жирных кислот. Роль липидов в организме человека. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.13	Тема «Витамины» Витамины - строение, свойства, классификация. Роль витаминов в физкультурно-спортивной деятельности. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.14	Тема «Витамины» Витамины - строение, свойства, классификация. Роль витаминов в физкультурно-спортивной деятельности. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.15	Тема «Витамины» Витамины - строение, свойства, классификация. Роль витаминов в физкультурно-спортивной деятельности. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.2

1.16	Тема «Нуклеотиды» Нуклеотиды - строение, свойства, классификация. Образование нуклеотидов. Азотистые основания. Макроэргическая связь. Роль нуклеотидов в организме человека. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.17	Тема «Нуклеотиды» Нуклеотиды - строение, свойства, классификация. Образование нуклеотидов. Азотистые основания. Макроэргическая связь. Роль нуклеотидов в организме человека. /Пр/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3
1.18	Тема «Нуклеотиды» Нуклеотиды - строение, свойства, классификация. Образование нуклеотидов. Азотистые основания. Макроэргическая связь. Роль нуклеотидов в организме человека. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 2. Модуль «Биохимические особенности спортивной деятельности»</b>					
2.1	Тема «Энергетический обмен в организме.» Источники энергии для мышечных сокращений. Роль кислорода в метаболизме. Макроэргические молекулы. Цикл Кребса.  /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.2	Тема «Энергетический обмен в организме.» Источники энергии для мышечных сокращений. Роль кислорода в метаболизме. Макроэргические молекулы. Цикл Кребса. /Пр/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.3	Тема «Энергетический обмен в организме.» Источники энергии для мышечных сокращений. Роль кислорода в метаболизме. Макроэргические молекулы. Цикл Кребса. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.4	Тема «Общий метаболизм организма.» Обмен веществ. Характеристики катаболизма и анаболизма. Клеточные структуры и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5
2.5	Тема «Общий метаболизм организма.» Обмен веществ. Характеристики катаболизма и анаболизма. Клеточные структуры и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.6	Тема «Общий метаболизм организма.» Обмен веществ. Характеристики катаболизма и анаболизма. Клеточные структуры и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.7	Тема «Минеральный обмен в организме» Обмен воды и минеральных веществ. Распределение минеральных веществ в организме. Водный баланс и его изменение при мышечной деятельности. Минеральные вещества и их роль в организме. Потребность человека в минеральных веществах /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5
2.8	Тема «Минеральный обмен в организме» Обмен воды и минеральных веществ. Распределение минеральных веществ в организме. Водный баланс и его изменение при мышечной деятельности. Минеральные вещества и их роль в организме. Потребность человека в минеральных веществах /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6

2.9	Тема «Минеральный обмен в организме» Обмен воды и минеральных веществ. Распределение минеральных веществ в организме. Водный баланс и его изменение при мышечной деятельности. Минеральные вещества и их роль в организме. Потребность человека в минеральных веществах /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.10	Тема «Биохимия сокращения и расслабления мышц» Строение и химический состав мышц. Классификация мышечных волокон. Молекулярные механизмы мышечного сокращения и расслабления. Гипотеза мышечного сокращения Х. Хаксли. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.11	Тема «Биохимия сокращения и расслабления мышц» Строение и химический состав мышц. Классификация мышечных волокон. Молекулярные механизмы мышечного сокращения и расслабления. Гипотеза мышечного сокращения Х. Хаксли. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.12	Тема «Биохимия сокращения и расслабления мышц» Строение и химический состав мышц. Классификация мышечных волокон. Молекулярные механизмы мышечного сокращения и расслабления. Гипотеза мышечного сокращения Х. Хаксли. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.13	Тема «Метаболизм углеводов, липидов, белков и аминокислот при мышечной деятельности» Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Некоторые сезонные особенности жирового обмена. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.6
2.14	Тема «Метаболизм углеводов, липидов, белков и аминокислот при мышечной деятельности» Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Некоторые сезонные особенности жирового обмена. /Пр/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.15	Тема «Метаболизм углеводов, липидов, белков и аминокислот при мышечной деятельности» Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Некоторые сезонные особенности жирового обмена. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.16	Тема «Простагландины» Простагландины - строение, свойства, классификация. Образование простагландинов. Строение простагландинов. Роль простагландинов в организме человека. /Лек/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.5
2.17	Тема «Простагландины» Простагландины - строение, свойства, классификация. Образование простагландинов. Строение простагландинов. Роль простагландинов в организме человека. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.5
2.18	Тема «Простагландины» Простагландины - строение, свойства, классификация. Образование простагландинов. Строение простагландинов. Роль простагландинов в организме человека. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.5
2.19	Тема «Биохимическая характеристика тренированного организма» Адаптационные изменения в крови уровня липидов, происходящие под влиянием тренировки. Изменение уровня гормонов в крови во время физических нагрузок. МПК. ПАНО. Креатининовый коэффициент. Алактатный кислородный долг /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.20	Тема «Биохимическая характеристика тренированного организма» Адаптационные изменения в крови уровня липидов, происходящие под влиянием тренировки. Изменение уровня гормонов в крови во время физических нагрузок. МПК. ПАНО. Креатининовый коэффициент. Алактатный кислородный долг /Пр/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6

2.21	Тема «Биохимическая характеристика тренированного организма» Адаптационные изменения в крови уровня липидов, происходящие под влиянием тренировки. Изменение уровня гормонов в крови во время физических нагрузок. МПК. ПАНО. Креатининовый коэффициент. Алактатный кислородный долг /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4
2.22	Тема «Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе» Классификация физических упражнений по характеру биохимических изменений при мышечной работе. Соотношение между различными путями ресинтеза АТФ при мышечной работе. Зоны относительной мощности мышечной работы /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.23	Тема «Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе» Классификация физических упражнений по характеру биохимических изменений при мышечной работе. Соотношение между различными путями ресинтеза АТФ при мышечной работе. Зоны относительной мощности мышечной работы /Пр/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6
2.24	Тема «Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе» Классификация физических упражнений по характеру биохимических изменений при мышечной работе. Соотношение между различными путями ресинтеза АТФ при мышечной работе. Зоны относительной мощности мышечной работы /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.4

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Пинчук Л. Г., Зинкевич Е. П., Гридина С. Б., Дюмина А. В.	Биохимия: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141519">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141519</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Шамраев А. В.	Биохимия: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270262">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270262</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ким А. М.	Органическая химия: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57255">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57255</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Менделеев Д. И.	Органическая химия	Санкт-Петербург: Типография товарищества Общественная польза, 1863	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103696">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103696</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Горленко В. А., Кузнецова Л. В., Яныкина Е. А.	Органическая химия: учебное пособие	Москва: Прометей, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437299">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437299</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Михайлов С. С.	Биохимия двигательной деятельности: учебник	Москва: Спорт, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454250">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454250</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Биохимия и молекулярная биология: учебно-методическое пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457873">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457873</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Иванов И. И.	Биохимия и патобиохимия мышц: монография	Ленинград: Медгиз, Ленинградское отделение, 1961	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474131">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474131</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### 5.4. Перечень программного обеспечения

#### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Практические занятия проводятся в аудиториях, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.