

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**  
**Спортивная метрология**

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>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

**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 студентов представлений о системе знаний, навыков и умений в области измерений и контроля в физическом воспитании и спорте, необходимых будущему педагогу физической культуры.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПКР-1.1:</b>	<b>Знает основы и принципы формирования развивающей образовательной среды, а так же способы ее использования для достижения образовательных результатов обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями</b>
<b>ПКР-1.2:</b>	<b>Владеет средствами и методами профессиональной деятельности, навыками разработки программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</b>
<b>ПКР-1.3:</b>	<b>Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов, формируемых в преподаваемом предмете метапредметных и предметных компетенций</b>
<b>ОПК-5.1:</b>	<b>Разрабатывает программу диагностики и мониторинга сформированности результатов образования обучающихся</b>
<b>ОПК-5.2:</b>	<b>Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся</b>
<b>ОПК-5.3:</b>	<b>Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса</b>

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия спортивной метрологии и технологию метрологической проверки тестов; методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовке; методы организации и проведения научно- исследовательской работы; методы и принципы обеспечения единства измерений; условия и факторы, влияющие на качество измерений;</li> <li>- показатели спортивного мастерства; методы оценки спортивной подготовленности и качества учебно-тренировочного процесса; организацию спортивно-педагогического контроля в спорте; степень ответственности за нарушение законодательства о государственных стандартах.</li> </ul>
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить научно-исследовательскую и методическую работу по проблемам физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки;</li> <li>- квалифицированно применять метрологически обоснованные средства и методы измерения и контроля в физическом воспитании и спорте; метрологически грамотно использовать измерительную информацию для обработки и анализа показателей физической, технической, тактической подготовленности спортсменов и соревновательных и тренировочных нагрузок; осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием инструментальных методик.</li> </ul>
<b>Владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационального применения учебного и лабораторного оборудования, в процессе различных занятий; решения задач диагностики обучающихся в области проведения измерений, определения их ошибок, интерпретации полученных результатов;</li> <li>- применять навыки научно-методической деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе проведения занятий с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития, обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей.</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Модуль «Спортивная метрология»</b>				
1.1	Тема «Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе» Предмет и задачи дисциплины. Место дисциплины среди других наук в физическом воспитании и спорте. Параметры, измеряемые в физическом воспитании и спорте. /Лек/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1Л2.1
1.2	Тема «Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе» Предмет и задачи дисциплины. Место дисциплины среди других наук в физическом воспитании и спорте. Параметры, измеряемые в физическом воспитании и спорте. /Пр/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1

1.3	Тема «Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе» Предмет и задачи дисциплины. Место дисциплины среди других наук в физическом воспитании и спорте. Параметры, измеряемые в физическом воспитании и спорте. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.4	Тема «Методы и средства измерений в физическом воспитании спорте» Понятие об эталонах. Передача размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений. Классификация средств измерений. Измерительные преобразователи. Передача и представление измерительной информации. Характеристики, предназначенные для определения показателей средств измерений, качества показаний. Метрологическая аттестация, поверка и калибровка средств измерений. Измерительные приборы. Телеметрия. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.5	Тема «Методы и средства измерений в физическом воспитании спорте» Понятие об эталонах. Передача размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений. Классификация средств измерений. Измерительные преобразователи. Передача и представление измерительной информации. Характеристики, предназначенные для определения показателей средств измерений, качества показаний. Метрологическая аттестация, поверка и калибровка средств измерений. Измерительные приборы. Телеметрия. /Пр/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.6	Тема «Методы и средства измерений в физическом воспитании спорте» Понятие об эталонах. Передача размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений. Классификация средств измерений. Измерительные преобразователи. Передача и представление измерительной информации. Характеристики, предназначенные для определения показателей средств измерений, качества показаний. Метрологическая аттестация, поверка и калибровка средств измерений. Измерительные приборы. Телеметрия. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.7	Тема «Погрешности и шкалы измерений. Единицы измерений» Понятия об измерениях. Виды измерений. Понятие о точности измерений. Условия и факторы влияющие на качество измерений. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая, случайная и грубая погрешности измерений. Способы устранения погрешностей измерения. Шкалы измерений: наименований, порядка, интервалов и отношений. Свойства и характеристика шкал измерений. Общие понятия о системах основных и производных единиц. Внесистемные единицы. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.8	Тема «Погрешности и шкалы измерений. Единицы измерений» Понятия об измерениях. Виды измерений. Понятие о точности измерений. Условия и факторы влияющие на качество измерений. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая, случайная и грубая погрешности измерений. Способы устранения погрешностей измерения. Шкалы измерений: наименований, порядка, интервалов и отношений. Свойства и характеристика шкал измерений. Общие понятия о системах основных и производных единиц. Внесистемные единицы. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.9	Тема «Погрешности и шкалы измерений. Единицы измерений» Понятия об измерениях. Виды измерений. Понятие о точности измерений. Условия и факторы влияющие на качество измерений. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая, случайная и грубая погрешности измерений. Способы устранения погрешностей измерения. Шкалы измерений: наименований, порядка, интервалов и отношений. Свойства и характеристика шкал измерений. Общие понятия о системах основных и производных единиц. Внесистемные единицы. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	

1.10	<p>Тема «Статистические методы обработки результатов измерений» Область применения и прикладные особенности использования методов математической статистики в системе комплексного контроля. Корреляционные методы, их характеристика и применение в работе с тестами. Линейная и нелинейная корреляции. Параметрическая и непараметрическая корреляции. Использование коэффициентов корреляции Браве-Пирсона, Спирмена, корреляционного отношения, тетракорического коэффициента корреляции. Регрессионный анализ. Характеристика и область применения регрессионного анализа. Дисперсионный анализ. Статистические показатели вариативности. Стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Область использования стандартного отклонения и коэффициента вариации в разработке тестов и системе оценивания в физическом воспитании и спорте. /Лек/</p>	4	2	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	Л1.3Л2.1
1.11	<p>Тема «Статистические методы обработки результатов измерений» Область применения и прикладные особенности использования методов математической статистики в системе комплексного контроля. Корреляционные методы, их характеристика и применение в работе с тестами. Линейная и нелинейная корреляции. Параметрическая и непараметрическая корреляции. Использование коэффициентов корреляции Браве-Пирсона, Спирмена, корреляционного отношения, тетракорического коэффициента корреляции. Регрессионный анализ. Характеристика и область применения регрессионного анализа. Дисперсионный анализ. Статистические показатели вариативности. Стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Область использования стандартного отклонения и коэффициента вариации в разработке тестов и системе оценивания в физическом воспитании и спорте. /Пр/</p>	4	4	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	Л1.3Л2.1
1.12	<p>Тема «Статистические методы обработки результатов измерений» Область применения и прикладные особенности использования методов математической статистики в системе комплексного контроля. Корреляционные методы, их характеристика и применение в работе с тестами. Линейная и нелинейная корреляции. Параметрическая и непараметрическая корреляции. Использование коэффициентов корреляции Браве-Пирсона, Спирмена, корреляционного отношения, тетракорического коэффициента корреляции. Регрессионный анализ. Характеристика и область применения регрессионного анализа. Дисперсионный анализ. Статистические показатели вариативности. Стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Область использования стандартного отклонения и коэффициента вариации в разработке тестов и системе оценивания в физическом воспитании и спорте. /Ср/</p>	4	10	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	
1.13	<p>Тема «Теория тестов. Надежность тестов» Общие понятие о тестах. Тесты в практике и научных исследованиях физического воспитания и спорта. Классификация двигательных тестов. Надежность тестов. Основные понятия. Разновидности надежности: стабильность, воспроизводимость, согласованность, эквивалентность. Методы определения и оценка надежности тестов. Коэффициент надежности. Пути повышения надежности тестов. /Лек/</p>	4	1	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	Л1.2Л2.1

1.14	Тема «Теория тестов. Надежность тестов» Общие понятие о тестах. Тесты в практике и научных исследованиях физического воспитания и спорта. Классификация двигательных тестов. Надежность тестов. Основные понятия. Разновидности надежности: стабильность, воспроизводимость, согласованность, эквивалентность. Методы определения и оценка надежности тестов. Коэффициент надежности. Пути повышения надежности тестов. /Пр/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.15	Тема «Теория тестов. Надежность тестов» Общие понятие о тестах. Тесты в практике и научных исследованиях физического воспитания и спорта. Классификация двигательных тестов. Надежность тестов. Основные понятия. Разновидности надежности: стабильность, воспроизводимость, согласованность, эквивалентность. Методы определения и оценка надежности тестов. Коэффициент надежности. Пути повышения надежности тестов. /Ср/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.16	Тема «Информативность тестов. Метрологические требования к тестам» Информативность тестов. Эмпирическая, логическая информативность. Информативность при наличии единичного критерия. Факторная информативность. Методы определения информативности тестов. Коэффициент информативности. Факторы влияющие на степень информативности тестов. Метрологические требования к тестам. Стандартизация измерительных процедур. /Лек/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.17	Тема «Информативность тестов. Метрологические требования к тестам» Информативность тестов. Эмпирическая, логическая информативность. Информативность при наличии единичного критерия. Факторная информативность. Методы определения информативности тестов. Коэффициент информативности. Факторы влияющие на степень информативности тестов. Метрологические требования к тестам. Стандартизация измерительных процедур. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.18	Тема «Информативность тестов. Метрологические требования к тестам» Информативность тестов. Эмпирическая, логическая информативность. Информативность при наличии единичного критерия. Факторная информативность. Методы определения информативности тестов. Коэффициент информативности. Факторы влияющие на степень информативности тестов. Метрологические требования к тестам. Стандартизация измерительных процедур. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.19	Тема «Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы» Оценка - унифицированный измеритель спортивных результатов и тестов. Оценивание, стадии оценивания и задачи оценивания. Типы шкал оценивания: пропорциональные, прогрессирующие, регрессирующие и сигмовидная. Разновидности шкал оценок результатов тестирования: стандартные, перцентильные, шкала выбранных точек, параметрические шкалы и шкала ГЦОЛИФКа. Методы расчетов, построения и область применения различных видов шкал. Оценка комплекса тестов. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.20	Тема «Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы» Оценка - унифицированный измеритель спортивных результатов и тестов. Оценивание, стадии оценивания и задачи оценивания. Типы шкал оценивания: пропорциональные, прогрессирующие, регрессирующие и сигмовидная. Разновидности шкал оценок результатов тестирования: стандартные, перцентильные, шкала выбранных точек, параметрические шкалы и шкала ГЦОЛИФКа. Методы расчетов, построения и область применения различных видов шкал. Оценка комплекса тестов. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1

1.21	Тема «Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы» Оценка - унифицированный измеритель спортивных результатов и тестов. Оценивание, стадии оценивания и задачи оценивания. Типы шкал оценивания: пропорциональные, прогрессирующие, регрессирующие и сигмовидная. Разновидности шкал оценок результатов тестирования: стандартные, перцентильные, шкала выбранных точек, параметрические шкалы и шкала ГЦОЛИФКа. Методы расчетов, построения и область применения различных видов шкал. Оценка комплекса тестов. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.22	Тема «Методы количественной оценки качественных показателей» Непараметрические критерии статистики. Критерий независимости $\chi^2$ (хи-квадрат). Критерий Вилкоксона. U- критерий Манна-Уитни. Непараметрические меры центральной тенденции. Определение коэффициента ассоциации Пирсона. Определение коэффициента корреляции Спирмена. /Лек/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.3Л2.1
1.23	Тема «Методы количественной оценки качественных показателей» Непараметрические критерии статистики. Критерий независимости $\chi^2$ (хи-квадрат). Критерий Вилкоксона. U- критерий Манна-Уитни. Непараметрические меры центральной тенденции. Определение коэффициента ассоциации Пирсона. Определение коэффициента корреляции Спирмена. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.24	Тема «Методы количественной оценки качественных показателей» Непараметрические критерии статистики. Критерий независимости $\chi^2$ (хи-квадрат). Критерий Вилкоксона. U- критерий Манна-Уитни. Непараметрические меры центральной тенденции. Определение коэффициента ассоциации Пирсона. Определение коэффициента корреляции Спирмена. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	
1.25	Тема «Управление и контроль в спортивной тренировке» Понятие об управлении. Управление и контроль в спортивной тренировке. Виды контроля: оперативный, текущий и этапный. Метрологические основы контроля техники движений и технического мастерства спортсменов. Основные показатели. Количественные характеристики объема, разносторонности техники. Контроль эффективности техники движений. Определение степени освоенности техники. Разновидности оценок эффективности техники движений. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.26	Тема «Управление и контроль в спортивной тренировке» Понятие об управлении. Управление и контроль в спортивной тренировке. Виды контроля: оперативный, текущий и этапный. Метрологические основы контроля техники движений и технического мастерства спортсменов. Основные показатели. Количественные характеристики объема, разносторонности техники. Контроль эффективности техники движений. Определение степени освоенности техники. Разновидности оценок эффективности техники движений. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.2Л2.1
1.27	Тема «Управление и контроль в спортивной тренировке» Понятие об управлении. Управление и контроль в спортивной тренировке. Виды контроля: оперативный, текущий и этапный. Метрологические основы контроля техники движений и технического мастерства спортсменов. Основные показатели. Количественные характеристики объема, разносторонности техники. Контроль эффективности техники движений. Определение степени освоенности техники. Разновидности оценок эффективности техники движений. /Ср/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	

#### 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	Голуб О. В., Сурков И. В., Позняковский В. М.	Стандартизация, метрология и сертификация: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57452">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57452</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Попков В. Н.	Спортивная метрология: курс лекций: курс лекций	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2004	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274886">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274886</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Васильчик М. Ю., Ковалевский А. П., Назарова Т. М., Пупышев И. М., Тренева Т. В.	Методы математической статистики: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575498">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575498</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

**5.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Выгодский М. Я.	Справочник по высшей математике: справочник	Москва: Наука, 1977	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459821</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.