

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Красноярский государственный педагогический университет  
 им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

**ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ  
 (ПРОФИЛЬ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА)  
 Физиология физкультурно-спортивной деятельности  
 рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **J2 Медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности**

Квалификация

**Бакалавр**

44.03.05 Физическая культура с дополнительным образованием.plx  
 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
 направленность (профиль) образовательной программы  
 Физическая культура с дополнительным образованием

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	58	
самостоятельная работа	50	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0,33	
часов на контроль	35,67	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	14 5/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Контактная работа (промежуточная аттестация) экзамены	0,33	0,33	0,33	0,33
В том числе в форме практ. подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58,33	58,33	58,33	58,33
Сам. работа	50	50	50	50
Часы на контроль	35,67	35,67	35,67	35,67
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
*кбн, Доцент, Кужугет А.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Физиология физкультурно-спортивной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) образовательной программы  
Физическая культура с дополнительным образованием

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Ж2 Медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от 04.05.2022 г. № 9

Зав. кафедрой к.п.н., доцент Казакевич Н. Н.

Председатель НМСС(С)

к.п.н., доцент Кондратюк Татьяна Александровна

12 мая 2022 г. № 7

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» является формирование системы знаний, умений и навыков в области физиологии физического воспитания и спорта как аналитической науки, в основе которой лежит изучение влияния физической активности на различные функциональные системы организма человека (сердечно-сосудистая, дыхательная, эндокринная, опорно-двигательная, ЦНС, выделительная, пищеварительная, ВНД), а также состояние организма при занятиях различными видами физической культурой и спортом.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.ОДП.09

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Для освоения дисциплины «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения пред- мета «Физиология» на предыдущем уровне образования.

2.1.2 Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: медико-биологические дисциплины вариативной части профессионального цикла.

2.1.3

2.1.4 Биохимия человека

2.1.5 Анатомия и биомеханика человека

2.1.6 Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

#### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Гигиена физкультурно-спортивной деятельности

2.2.2 Спортивная медицина

2.2.3 Биохимия человека

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**ОПК-8.1: Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области**

#### Знать:

Уровень 1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов

Уровень 2 результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности

Уровень 3 особенности сферы образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося

#### Уметь:

Уровень 1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

Уровень 2 использовать современные специальные научные знания

Уровень 3 результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности

#### Владеть:

Уровень 1 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области

Уровень 2 психолого-педагогическими знаниями и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

Уровень 3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

**ОПК-8.2: Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса**

#### Знать:

Уровень 1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

Уровень 2 особенности предметной области, психолого-педагогические знания

Уровень 3 педагогические закономерности проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса

#### Уметь:

Уровень 1 Умеет применять знания о психологических особенностях обучающихся в анализе педагогической ситуации

Уровень 2 использовать на практике методы анализа педагогической ситуации

Уровень 3 том числе в предметной области; проектировать компоненты учебно-воспитательного процесса с опорой на

	знания предметной области
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Владеет навыками применения знания о психологических особенностях обучающихся в анализе педагогической ситуации
Уровень 2	способами анализа педагогической ситуации
Уровень 3	профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области; умениями проектирования элементов учебно-воспитательного процесса с опорой на знания предметной области
<b>ПК-7: Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности</b>	
<b>ПК-7.1: Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	технику безопасности в процессе обучения
Уровень 2	причины возникновения травм
Уровень 3	алиментарные гигиенические правила в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	создавать оптимальные условия для проведения занятий
Уровень 2	проводить занятия с учетом возраста, пола
Уровень 3	проводить занятия с учетом физической подготовленности обучающихся.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности;
Уровень 2	мерами профилактики травматизма и навыками оказания первой помощи.
Уровень 3	простейшими приемами самомассажа и релаксации;

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	<b>Раздел 1. содержание</b>							
1.1	Организм как саморегулирующаяся система /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.2	Физиология периферической и центральной нервной системы Значение нервной системы. Общая схема строения нервной системы человека. Центральная и периферическая нервная система. Нервная ткань. Физиологические свойства нервной ткани. Возбудимость, проводимость, лабильность /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.3	Нейроны и синапсы. Нервы и нервные волокна. Механизм передачи возбуждения. Рефлекс и рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо и понятие об обратной афферентации. Нервные центры. Физиологические свойства нервных центров. Понятие о времени реакции. Торможение в центральной нервной системе. Координация нервных процессов. Конвергенция, иррадиация, индукция и доминанта нервных	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		4	

1.4	<p>Физиология двигательного аппарата</p> <p>Значение опорно-двигательного аппарата. Общая схема строения. Строение и основные свойства мышечной ткани. Гладкая и поперечно-полосатая мышечная ткань. Физиологические особенности гладких мышц. Структурные единицы мышечной ткани, обеспечивающие её сокращение. Сократимость – главное свойство мышечной ткани. Строение нервно-мышечного аппарата. Синапсы и медиаторы. Роль биопотенциалов в проведении возбуждения в нервных и мышечных волокнах. Скорость проведения нервных импульсов в нервах, синапсах и мышцах. Изменение возбудимости мышц. Виды сокращений и напряжений скелетных мышц. Изотоническое и изометрическое сокращение мышцы. Одиночные и множественные мышечные сокращения. Тетанус. Физиологические механизмы мышечного сокращения. Роль АТФ в механизмах мышечного сокращения. Теплообразование при мышечном сокращении и энергия сокращения. Работа и сила мышц. Физиологические показатели мышечной силы и выносливости. Утомление при мышечной работе. Физическая работоспособность. Показатели физической работоспособности человека. Влияние мышечной работы на функциональное состояние физиологических систем организма. Физиология трудовых процессов и физических упражнений.</p> <p>/Пр/</p>	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	
1.5	<p>Функции системы кровообращения. Общая схема строения. Деятельность сердца. Изменение ритма сердечной деятельности (частота сердечных сокращений (ЧСС)). Влияние различных факторов на ЧСС. Фазы сердечного цикла. Систолический и минутный объем кровотока. Электрические, механические и звуковые проявления сердечной деятельности. Нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности.</p> <p>/Пр/</p>	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		4	
1.6	<p>Значение и общая схема строения органов дыхания. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Спирометрия и спирография. Частота и минутный объем дыхания. Газообмен в легких. Вентиляция альвеол. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Особенности дыхания в разных условиях жизнедеятельности.</p> <p>/Пр/</p>	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	

1.7	<p>Физиология системы пищеварения  Значение пищеварения. Общая схема строения и основные функции системы пищеварения. Этапы пищеварения. Пищеварение в полости рта. Состав и свойство слюны. Глотание. Пищеварение в желудке. Секреторная деятельность желудка. Состав и свойства желудочного сока. Моторная функция желудка. Пищеварение в тонком кишечнике. Секреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства поджелудочного сока. Желчь, состав и участие в пищеварении. Кишечная секреция. Кишечный сок, состав и значение. Моторная деятельность тонкого кишечника. Механизм всасывания питательных веществ. Пристеночное пищеварение. Пищеварение в толстом кишечнике. Секреторная и моторная деятельность толстого кишечника. Значение микрофлоры толстого кишечника. Процесс образования каловых масс. Дефекация. Нейрогуморальная регуляция процессов пищеварения. Влияние различных фактов на деятельность системы пищеварения.</p> <p>XI. Обмен веществ и энергии  Значение обмена веществ и энергии. Питательные вещества, их значение и обмен в организме. Обмен белков. Состав, структура и функции белков. Физиологическое значение аминокислотного состава пищевых белков и их биологическая ценность. Азотистый баланс. Мышечная работа и обмен белков. Регуляция обмена белков. Обмен жиров. Состав и функции жиров в организме. Жировое депо. Регуляция обмена жиров. Обмен углеводов. Состав и функции углеводов в организме. Регуляция обмена углеводов. Влияние различных факторов на обмен углеводов. Обмен минеральных солей и воды. Макро и микроэлементы. Роль воды и минеральных веществ в поддержании гомеостаза. Регуляция водно-солевого обмена. Влияние различных факторов на водно-солевой обмен. Витамины. Биологическое значение витаминов. Обмен энергии. Методы исследования. Калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной и общий обмен. Изменения обмена энергии при воздействии различных факторов. Обмен энергии при физическом и умственном труде. Регуляция обмена энергии. Температура тела и изометрия. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция.</p>	6	50	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
-----	---	---	----	-------------------	--	--	--

	Потоотделение. Нейрогуморальные механизмы терморегуляции. Теплообразование и теплоотдача в организме человека при физических нагрузках. Органы выделения. Почки, строение и их функциональное значение. Процесс мочеобразования. Состав мочи. Гомеостатическая функция почек. Нейрогуморальная регуляция деятельности почек. Диурез. Мочевыведение и мочеиспускание. /Ср/							
1.8	Сердечно-сосудистая крови. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.9	Органы системы дыхания. /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.10	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.11	Физиологическая занятия спортом. /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.12	Физиологические методы исследования органов системы дыхания. /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		4	
1.13	Рассмотреть современные представления о состоянии организма при занятиях спортом. /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		4	
1.14	контрольная работа /КРЭ/	6	0,33		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.15	Методы исследования организма человека. /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.16	Методы измерения и принципы оценки косвенных показателей общей физической работоспособности занимающихся физической культурой и спортом. /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.17	Сравнительная характеристика влияния занятий оздоровительной физкультуры на организм занимающихся. /Лаб/	6	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.18	лабораторка по самонаблюдению /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

### для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Физическая работоспособность и здоровье детей и подростков, занимающихся физической культурой и спортом.
2. Физиологическая характеристика разминки.
3. Физиологическая характеристика предстартового состояния.
4. Физиологические особенности адаптации детей и подростков к физическим нагрузкам.
5. Оздоровительная физическая культура и ее влияние на организм человека.
6. Основные задачи нагрузочных тестов в физиологии.
7. Определение максимального потребления кислорода (МПК).
8. Влияние физической нагрузки на пищеварительные процессы.
9. Исследование ЦНС и нервно-мышечного аппарата.
10. Физиологическая характеристика физической работоспособности.

#### 5.2. Темы письменных работ

- 4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации
1. Прочность выработанного двигательного навыка в значительной мере зависит А) от количества повторений. Б) от возраста и пола спортсмена. В) от пола спортсмена. Г) от возраста спортсмена.
  2. Формирование произвольных движений у человека происходит при активном участии А) мышления. Б) сознания.

- В) памяти. Г) внимания.
3. Сущность координации заключается А) в силовой подготовке.  
 Б) в координации физиологического акта.  
 В) в согласовании отдельных двигательных навыков.  
 Г) в согласовании отдельных видов деятельности организма при выполнении целостного физиологического акта.
4. Бесконечное разнообразие движений, выполняемых человеком, А) подчиняется общим физиологическим закономерностям.  
 Б) имеют фундаментальные основы. В) основа его жизнедеятельности.  
 Г) основано на стереотипах.
5. У детей младшего школьного возраста новые движения формируются быстрее А) при конкретном (предметном) подкреплении.  
 Б) при практическом анализе. В) при методической работе. Г) при научном подходе.
6. В подростковом периоде отмечаются в движениях А) динамика.  
 Б) угловатость и скованность. В) гипермобильность.  
 Г) подвижность.
7. Разучивание сложных форм движений в состоянии утомления А) физиологически обоснованно.  
 Б) часто используется в спортивной практике. В) является эффективным.  
 Г) является малоэффективным.
8. При максимальной работе потребление кислорода составляет А) 5 %.  
 Б) 25 %.  
 В) 50%.  
 Г) 75% и выше.
9. Физиологической основой циклических движений — А) является динамический стереотип.  
 Б) является функциональная система. В) является ЦНС.  
 Г) является ритмический двигательный рефлекс.
10. Высокая функциональная готовность спортсмена к предстоящей работе достигается А) отдыхом.  
 Б) массажем. В) разминкой. Г) плаванием.
- 4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы студентов
1. Перечислите критерии возрастной периодизации.
  2. Составьте опорную таблицу по действию основных гормонов на развитие ребенка.
  3. Охарактеризуйте строение и топографию надпочечников, тимуса, половых желез.
  4. Охарактеризуйте возрастные особенности хим. состава костей.
  5. Назовите и охарактеризуйте основные отделы скелета человека.
  6. Зарисуйте строение скелетных мышц.
  7. Раскройте понятие о мышечном тоне и его регуляции.
  8. Составить рекомендации по профилактике функциональных нарушений осанки.
  9. Опишите механизмы терморегуляции на разных возрастных этапах.
  10. Критерии готовности ребенка к систематическому обучению.
  11. Охарактеризуйте основные периоды роста и развития ребенка.
  12. Сенситивные периоды развития ребенка.

### 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

#### Теоретические вопросы

1. Физиология физического воспитания и спорта: понятие, разделы, задачи, содержание.
2. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках различной мощности (максимальной, субмаксимальной, большой, умеренной).
3. Влияние физической культуры и спорта на обмен веществ и энергии в организме.
4. Физиологические изменения, возникающие в сердечно-сосудистой системе при занятиях физической культурой и спортом.
5. Физиологические изменения, возникающие в дыхательной системе при занятиях физической культурой и спортом.
6. Физиологические изменения, возникающие в системе крови при занятиях физической культурой и спортом.
7. Физиологические изменения, возникающие в обмене веществ при занятиях физической культурой и спортом.
8. Физическая работоспособность и здоровье детей и подростков, занимающихся физической культурой и спортом.
9. Физиологическая характеристика разминки. Физиологическая характеристика предстартового состояния.
10. Физиологические особенности адаптации детей и подростков к физическим нагрузкам.
11. Оздоровительная физическая культура и ее влияние на организм человека.
12. Гипокинезия, гиподинамия и их влияние на организм человека.
13. Физиологическая характеристика основных видов спорта: циклические виды спорта.
14. Физиологическая характеристика основных видов спорта: игровые виды спорта.
15. Физиологическая характеристика основных видов спорта: единоборства.
16. Физиологическая характеристика основных видов спорта: коростно-силовые виды спорта.
17. Физиологическая характеристика основных видов спорта: сложнотехнические виды спорта. Адаптивные процессы при тренировке.
18. Терморегуляция у спортсменов. Температура тела в условиях физической нагрузки.
19. Акклиматизация при занятиях спортом.
20. Энерготраты во время занятий оздоровительной физкультурой.



**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Щанкин А. А.	Возрастная анатомия и физиология: курс лекций	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577689">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577689</a>
Л1.2	Ериков В. М., Никулин А. А., Сидоренко Т. А.	Анатомо-физиологические особенности организма человека: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596059">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596059</a>
Л1.3	Корягина Ю. В., Салова Ю. П., Замчий Т. П.	Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности: учебное пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=336075">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=336075</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**