

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)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Основы генетики**

направление 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование  
направленность (профиль) 44.03.03.01 Логопедия

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

КАФЕДРА **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	17			
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Подберезный В. В. \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	усвоение обучающимися основных механизмов передачи генетической информации, лежащей в основе наследственных патологий
-----	---

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1.1:	Демонстрирует обучающимся нормативные образцы устной и письменной речи и обеспечивает правильное воспроизведение предлагаемых образцов
ПК-1.2:	Участствует в реализации образовательно-коррекционных программ на основе лично-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов
ПК-1.3:	Планирует и проводит уроки, групповые (подгрупповые) и индивидуальные занятия с учетом особых образовательных и социально-коммуникативных потребностей, индивидуальных особенностей лиц с нарушениями речи
ПК-1.4:	Выбирает и применяет технологии коррекции нарушений речи, формирования полноценной речевой деятельности с учетом особых образовательных и социально-коммуникативных потребностей, индивидуальных особенностей лиц с нарушениями речи
ПК-1.5:	Применяет методы и приемы, способствующие развитию у обучающихся с нарушениями речи познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей
ПК-1.6:	Соотносит образовательные достижения лиц с нарушениями речи с планируемыми результатами обучения, воспитания, коррекции нарушений развития, психолого-педагогической реабилитации
ПК-1.7:	Разрабатывает рекомендации по корректировке организации, содержания и технологии реализации программ образования и (или) оказания логопедической помощи с учетом результатов текущего и периодического контроля результатов их освоения, мониторинга, результатов их реализации
ОПК-6.1:	Знает и понимает психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-6.2:	Использует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
УК-6.1:	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития
УК-6.2:	Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста
УК-6.3:	Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами
УК-6.4:	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	закономерности процессов размножения, механизм образования соматических и половых клеток, а также возможные их патологии; характеристику основных носителей наследственного материала, их химический состав, строение, организацию; основные классические законы передачи наследственного материала; классификацию изменчивости и основные факторы ее возникновения; основные методы исследования наследственности и изменчивости; закономерности распределения наследственных патологий в популяциях; классификацию наследственных заболеваний, методы их диагностики, лечения и коррекции; современные методы наследственной диагностики и основы медико-генетического консультирования-
<b>Уметь:</b>	У использовать естественнонаучные знания для распознавания общих проявлений наследственных патологий; собирать клинко-генетические данные, составлять и читать родословную, анализировать полученные данные и делать вывод о соответствии наблюдающегося расщепления тому или иному менделеевскому типу наследования; разрабатывать адекватные методы коррекции и компенсации, основываясь на структуре дефекта в медицинском прогнозе; эффективно сотрудничать с врачами и рекомендовать родителям пройти медико-генетическое консультирование; оказывать пациенту и родителям психологическую поддержку
<b>Владеть:</b>	самостоятельного использования современных генетических данных установления генотипа родителей по генотипу ребенка; определения степени риска рождения ребенка с соответствующей патологией; распознавание ситуации, при которой показано медико-генетическое консультирование

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Основы наследственности человека</b>				
1.1	Методы изучения генетики человека. Генеалогический метод. Составление и анализ родословной. Пробанд. Сибсы. Близнецовый метод. Монозиготные, дизиготные близнецы. Методы определения моно- и дизиготности. Конкордантность, дискордантность. Коэффициент наследуемости. /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.2	Методы изучения генетики человека Популяционно-статистический, цитогенетический, биохимический, молекулярно-статистические методы. Метод генетики соматических клеток /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.3	Основные механизмы передачи и реализации наследственного материала Гибридологический метод Г. Менделя. Моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивания. Множественный аллеломорфизм. Виды взаимодействия аллельных (полное, неполное, кодоминирование) и неаллельных генов (эпистаз, комплементарность, полимерия). Плейотропия. Наследование групп крови системы АВ0. /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.4	Мутационная и модификационная изменчивость. Классификация изменчивости. Понятие и фенотипической и генотипической изменчивости. Комбинативная изменчивость. Модификационная изменчивость. Морфозы. Фенокопии. /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.5	Кариотип человека и условия его формирования. Морфология и анатомия хромосом. Классификация хромосом. Упаковка ДНК в ядре. Этапы упаковки ДНК /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.6	Виды деления клеток: амитоз, митоз, мейоз. Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Патологии митоза и мейоза. /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.7	Хромосомная теория наследственности. История хромосомной теории наследственности. Основные положения хромосомной теории наследственности /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2

1.8	Методы изучения генетики человека. Популяционно-статистический, цитогенетический, биохимический, молекулярно-статистические методы. Метод генетики соматических клеток /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.9	Законы Менделя. Моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание. /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.10	Наследование пола и признаков сцепленных с полом. Механизм наследования пола. Наследование сцепленное с половыми хромосомами /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.11	Изменчивость и ее классификация. Мутационная и модификационная изменчивость. Классификация изменчивости. Понятие и фенотипической и генотипической изменчивости. Комбинативная изменчивость. Модификационная изменчивость. Морфозы. Фенокопии. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.12	Неорганические и органические вещества клетки. Характеристика, строение и функции углеводов, жиров, белков, нуклеиновых кислот, АТФ /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.13	Строение клетки. Строение, состав и функции основных органоидов клетки. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.14	Синтез белка в клетке. Характеристика основных этапов синтеза белка в клетке  /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.15	Кариотип человека и условия его формирования. Виды кариотипов организмов. Гомологичные хромосомы. Методы дифференциального окрашивания хромосом /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

1.16	Гаметогенез человека. Сперматогенез и его основные этапы. Овогенез и его основные этапы. Отличия сперматогенеза от овогенеза. /Ср/	1	4	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.17	Методы изучения изменчивости человека. Использование методов математической статистики в изучении фенотипической изменчивости /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.18	Классификация мутаций. Мутаген. Мутация. мутагенез. Соматические и генеративные мутации. Индуцированные и спонтанные мутации /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
1.19	Характеристика фенотипической изменчивости. Разновидности нормы реакции. Влияние факторов среды на индивидуальную изменчивость /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
<b>Раздел 2. Наследственные патологии и их профилактика</b>					
2.1	Типы наследования патологий.Аутосомно-рецессивное наследование-Аутосомно- доминантное наследование.Х-сцепленное рецессивное наследование-Х-сцепленное доминантное наследование. /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.2	Характеристика и классификация наследственных патологий. Генные и хромосомные болезни. Моносомии, трисомии. анеуплоидии, гетероплоидии. полиплоидия /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.3	Медико-генетическое консультирование и профилактика наследственных патологий. Основные показания к медико-генетическому консультированию. Определение степени риска наследственных патологий /Лек/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.4	Типы наследования патологий. Расчеты риска наследования патологий. Основные закономерности наследования патологий /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

2.5	Характеристика генных и хромосомных болезней. Закономерности и механизм наследования генных и хромосомных болезней /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.6	Характеристика врожденных и мультифакториальных заболеваний. Механизм врожденных и мультифакториальных заболеваний. Факторы, влияющие на возникновение врожденных и мультифакториальных заболеваний. Терагеновые факторы /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.7	Медико-генетическое консультирование. Основные способы профилактики наследственных, врожденных и мультифакториальных патологий /Пр/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.8	Наука евгеника, ее роль в развитии генетики. Основные положения евгеники, предотвращающие развитие патологий. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.9	Задачи и этапы медико-генетического консультирования /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.10	Соотношение генетических факторов и условий среды в развитии патологии. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.11	Дрейф генов и популяционные волны. Значение их в распределении генов в популяции. Методы расчёты генов патологий в популяции. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.12	Механизмы клонирования живых организмов. Этические проблемы клонирования в обществе. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.13	Генномодифицированные продукты и объекты. Механизмы, лежащие в создании ГМО. Вред и польза ГМО. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

2.14	Возрастная изменчивость состава белков организма. Этапы образования РНК. Образование РНК на этапах бластулы, гаструлы, нейруляции и их значение в образовании патологий /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.15	Генетический код, его воспроизводство и значение в возникновении наследственных патологий. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.16	Специфические симптомы генных и хромосомных наследственных заболеваний. /Ср/	1	2	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.17	Контроль формирования компетенций /Экзамен/	1	36	УК-6.3 ПК-1.4 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2

#### 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,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шевченко В.А., Топорнина Н.А.	Генетика человека: Учеб. для высш. учеб. заведений	М.: ВЛАДОС, 2002	64
Л1.2	Топорнина Н.А., Стволинская Н.С.	Генетика человека: Практ. для вузов	М.: ВЛАДОС, 2003	70
Л1.3	Асанов А.Ю., Демикова Н.С.	Основы генетики и наследственные нарушения развития у детей: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	М.: Академия, 2003	25
Л1.4	Мастюкова Е.М., Московкина А.Г.	Основы генетики: клинико-генет. основы коррекц. педагогики и спец. психологии: Учеб. пособие для студентов пед. высш. учеб. заведений	М.: ВЛАДОС, 2003	10

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Эфроимсон, Владимир Павлович	Генетика гениальности: Биосоциальные механизмы и факторы наивысшей интеллектуальной активности	М.: Тайдекс Ко, 2003	1
Л2.2	Александров, Александр Алексеевич	Психогенетика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии	СПб.: Питер, 2006	6
Л2.3	Картель Н. А., Макеева Е. Н., Мезенко А. М.	Генетика. Энциклопедический словарь: словарь	Минск: Белорусская наука, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86680">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86680</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей



	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Божкова В. П.	Основы генетики: практикум	Москва: Парадигма, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210527">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210527</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Медицинская генетика: журнал	Москва: Гениус Медиа, 2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=237635">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=237635</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Костяк Т. В., Хузеева Г. Р.	Психогенетика и психофизиология развития дошкольника: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469868">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469868</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Алиханян С. И.	Современная генетика: монография	Москва: Наука, 1967	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477783">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477783</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.8	Шахмурова Г. А., Халитова Р. А., Карташова Н. С.	Сборник задач по генетике: методические рекомендации по решению задач для лабораторных занятий по дисциплине «Генетика и эволюционное учение» («Генетика»): сборник задач и упражнений	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573210">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573210</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В.	Нарушения речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития: учеб. пособие для студентов вузов	М.: ВЛАДОС, 2003	6
Л.2	Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В.	Нарушения речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 031700- "Олигофренопедагогика", 031800- "Логопедия", 031900 - "Спец. психология", 032000- "Спец. дошк. педагогика и психология"	М.: ВЛАДОС, 2004	19

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

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

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

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

