МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
_____ 2020 г.

Основы генетики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и методики ее преподавания**

Направление подготовки **44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование , профиль Образование лиц с нарушениями речи**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 58
зачет 4

Виды контроля на курсах:
зачет 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная	10	10	10	10
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
кандидат биологических наук , доцент, Смирнова А.В.

Рабочая программа дисциплины
Основы генетики

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование , профиль Образование лиц с нарушениями речи (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015г. №1087)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биологии и методики ее преподавания

Протокол от 29 апреля 2020 г. № 9
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Зарипова Р.С.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины: сформировать понимание обучающимися фундаментальных законов генетики, умения решать генетические задачи, подготовить обучающихся к работе с детьми, имеющими наследственные заболевания, к оказанию помощи ребенку и его семье.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	интегрировать генетические знания в профессиональное мышление будущих педагогов;
1.4	научить обучающихся пользоваться в своей практической работе теоретическими знаниями и умениями в области генетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Логопедия (Дизартрия)
2.1.2	Логопедия (Нарушения голоса)
2.1.3	Логопсихология
2.1.4	Методы психолого-педагогического исследования (с практикумом)
2.1.5	Невропатология
2.1.6	Основы языкознания
2.1.7	Техника речи
2.1.8	Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи и зрения
2.1.9	Логопедия (Дислалия)
2.1.10	Физиология ВНД и сенсорных систем
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Логопедия (Алалия)
2.2.2	Логопедия (Афазия. Общее недоразвитие речи)
2.2.3	Практикум по постановке голоса и выразительности чтения
2.2.4	Логопедия (Нарушения письменной речи. Логопедическая профилактика)
2.2.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в коррекционно-педагогической деятельности в школе)
2.2.6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-5: способен к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития	
Знать:	
	мутагенные факторы внешней среды;
	хромосомные синдромы и болезни с наследственной предрасположенностью;
	классификацию наследственных болезней сопровождающихся нарушениями психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития.
Уметь:	
	устанавливать генотип родителей, если известен генотип ребенка, и наоборот;
	собирать клинико-генетические данные, составлять и читать родословную;
	анализировать полученные данные и делать заключение о соответствии наблюдающегося расщепления определенному типу наследования.
Владеть:	
	навыками анализа клинико-генетических данных;
	навыками определения симптомов основных наследственных болезней и нарушений психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития;
	навыками распознавания ситуации, при которой показано медико-генетическое консультирование, и рекомендовать родителям эту процедуру.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные этапы развития генетики, имена отечественных и зарубежных ученых, внесших большой вклад в развитие генетики;
3.1.2	основные понятия генетики;
3.1.3	современные данные о функционировании генетического аппарата;
3.1.4	фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости;
3.1.5	мутагенные факторы внешней среды;
3.1.6	классификацию наследственных болезней сопровождающихся нарушениями психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития;
3.1.7	хромосомные синдромы и болезни с наследственной предрасположенностью.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	решать генетические задачи по основным разделам генетики;
3.2.2	составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки и т.д.;
3.2.3	собирать клинико-генетические данные;
3.2.4	составлять и читать родословную, анализировать полученные данные и делать заключение о соответствии наблюдающегося расщепления определенному типу наследования.
3.3	**Владеть:**
3.3.1.	навыками установления генотипа родителей, если известен генотип ребенка, и наоборот;
3.3.2.	навыками консультирования родителей о преимуществах и ограничениях метода пренатальной диагностики;
3.3.3.	способами оказания психологической поддержки семьям, имеющим ребенка с наследственной болезнью.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Материальные основы наследственности						
1.1	Введение. Предмет генетики. Основные понятия. /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Значение генетики для решения задач медицины. /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Генетический анализ						
2.1	Закономерности наследования признаков. /Лек/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Генетическая изменчивость. /Ср/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Теория гена. Структура генома /Ср/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Генетика развития. /Ср/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Генетика популяций. /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Генетика человека. /Лек/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Наследование признаков при моногибридном скрещивании. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Реципрокное скрещивание. Наследование признаков при ди- и полигибридном скрещивании. /Лаб/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	

2.8	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование и кроссинговер. Взаимодействие генов. /Лаб/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Генеалогический метод генетики человека. /Лаб/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. /Ср/	3	2	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Внехромосомное наследование. /Ср/	3	6	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Спонтанный и индуцированный мутационный процесс. Мутагены окружающей среды и методы их тестирования. /Ср/	3	8	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Равновесная популяция. /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Хромосомные и генные болезни. /Ср/	3	8	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.15	Задачи медико-генетических консультаций. /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.16	Подготовка тезисов беседы о профилактике наследственных болезней /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.17	Выполнение учебно-исследовательской работы:"Летопись семьи" /Ср/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.18	/Зачёт/	3	4	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Предмет, методы и задачи генетики.
2. Представления о наследственности до Г. Менделя.
3. Особенности работы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание.Возвратные скрещивания.
4. Дигибридное скрещивание. Статистический характер расщепления.
5. Теория наследственности Г. Менделя. Законы наследования.
6. Полигибридное скрещивание.
7. Условия выполнения законов Г. Менделя. Тетрадный анализ.
8. Множественный аллелизм. Типы взаимодействия аллелей.
9. Плейотропное действие генов. Пенетрантность. Экспрессивность.
10.Полимерное взаимодействие генов.
11. Взаимодействие генов по типу комплементарности. Эпистаз.
12. Принципы построения генетических карт. Явление генетической интерференции. Значение построения генетических карт.
13. Особенности наследования количественных признаков. Понятие о генах-модификаторах.
14. Наследование, сцепленное с полом.
15. Наследование при нерасхождении половых хромосом и сцеплении Х-хромосом.
16. Типы хромосомного определения пола. Особенности половых хромосом. Зависимое и ограниченное полом наследование.
17. Сцепленное наследование.
18. Особенности цитоплазматического наследования.
19. Комбинативная изменчивость.
20. Хромосомные перестройки. Особенности мейоза при хромосомных перестройках.
21. Автополиплоидия.
22. Аллополиплоидия.
23. Гетероплоидия.
24. Генные мутации. Критерии аллелизма. Внутригенная рекомбинация.
25. Сравнение мутационной и модификационной изменчивости.

26. Механизмы модификаций.
27. Основные методы изучения модификационной изменчивости. Норма реакции.
28. Кариотип. Строение хромосом.
29. Политенные хромосомы. Цитологические карты.
30. Биосоциальная сущность человека. Человек как объект генетических исследований.
31. Оценка генетической изменчивости в популяции.
32. Близнецовый, онтогенетический и популяционный методы изучения генетики человека.
33. Генеалогический и цитогенетический методы изучения генетики человека.
34. Популяционная генетика. Генофонд. Закон Харди-Ванберга.
35. Применение закона Харди-Вайнберга. Условия его выполнения.
36. Факторы динамики популяции. Мутационное давление. Миграции.
37. Факторы динамики популяции. Генетический дрейф. Естественный отбор.
38. Инбредная депрессия и гетерозис.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Тематика рефератов с презентациями
1. Значение генетики для медицины. Типы и распространённость наследственной патологии у человека.
2. Роль наследственности и среды в развитии патологии. Болезнь как фактор естественного отбора.
3. Составление родословной. Условные обозначения и способы регистрации семей.
4. Определение типа наследования на основе отдельной родословной и пристатистической обработке выборки.
5. Характеристика, классификация и эпидемиология генных болезней.
6. Общие особенности патогенеза наследственных болезней.
7. Клинический полиморфизм, генетическая гетерогенность наследственных болезней и их причины.
8. Талассемии и серповидно-клеточная анемия. Клиника, генетика, распространённость и профилактика.
9. Гемофилии. Клиника, генетика, терапия.
10. Синдром Марфана. Клиника, генетика.
11. Фенилкетонурия. Клиника, генетика, лечение. Диагностика и профилактика.
12. Синдром умственной отсталости с ломкой Х-хромосомой.
13. Синдром Дауна. Синдром Шерешевского-Тернера. Синдром Патау.
14. Синдром Клайнфельтера. Синдромы поли-Х и поли-Y.
15. Факторы повышенного риска рождения детей с хромосомными болезнями.
16. Генетические механизмы канцерогенеза.
17. Генетические факторы в развитии алкоголизма наркомании.
18. Методы изучения генетики человека.
19. Медико - генетическое консультирование.
20. Генеалогический метод генетики человека.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств представлено в приложении к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Осипова, Л. А	Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 251 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07722-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437663	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Борисова, Т. Н.	Медицинская генетика: учебное пособие для вузов / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07338-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434567	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Синюшин, А. А.	Решение задач по генетике / А. А. Синюшин.— Москва: Лаборатория знаний, 2019.—154 с. — ISBN 978-5-00101-630-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89223.html	Москва: Лаборатория знаний, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Российское общество медицинских генетиков - URL: http://romg.org/
Э2	Медицинская генетика (журнал) - URL: https://www.medgen-journal.ru/jour
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru
Э4	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - URL: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - URL: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - URL: http://www.garant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	1-201 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	1-223 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.3	1-205 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебно-наглядные пособия.

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

Приступая к изучению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины , учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

В ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическом занятии. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

В ходе практического занятия внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступать с докладами, рефератами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы занятия. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

С целью более глубокого усвоения изучаемого материала задавать вопросы преподавателю. После подведения итогов

практического занятия, устранить недостатки, отмеченные преподавателем.
Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимся новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.
Самостоятельная работа обучающихся включает следующие виды работ:
а) для овладения знаниями:
- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- составление плана текста,
- графическое изображение структуры текста,
- конспектирование текста, выписки из текста,
- работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами,
- учебно-исследовательская работа,
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
б) для закрепления и систематизации знаний:
- работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей),
- составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала,
- ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.),
- подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
в) для формирования умений:
- решение задач и упражнений по образцу,
- решение вариативных задач,
- решение ситуационных (профессиональных) задач.
Рекомендации по подготовке к зачету
Завершающим этапом изучения дисциплины является зачет
При подготовке к зачету (в конце семестра) повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающихся по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.
Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом вопросов, разработанных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.
Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.
Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей; предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
-в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
-в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
-методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающихся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
-письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
-устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.