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.

Геоинформатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Географии и методики ее преподавания**
Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование, профиль География**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 28
самостоятельная работа 143
экзамен 9

Виды контроля на курсах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная	28	28	28	28
Сам. работа	143	143	143	143
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
к.п.н., доцент, Гайфутдинова Т.В. _____

Рабочая программа дисциплины
Геоинформатика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1426)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Географии и методики ее преподавания

Протокол от 29.04.2020 г. № 9
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Ахметова М.Х.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины «Геоинформатика» - формирование знаний об особенностях сбора и систематизации географической информации современными средствами и ее использование в процессе преподавания учебного предмета «География», содействие становлению специальной профессиональной компетентности на основе овладения содержанием дисциплины.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	изучение современных информационных систем, возможностей их использования в образовании;
1.4	формирование умения работы с базами данных, овладение технологиями обработки цифровых картографических изображений и космических снимков для решения практических и теоретических задач исследования;
1.5	освоение современных методов сбора и систематизации географической информации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения географии и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
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	Освоение данной дисциплины базируется на знании программы по следующим курсам:
2.1.2	Биогеография
2.1.3	Возрастная психология и педагогическая психология
2.1.4	География почв с основами почвоведения
2.1.5	Землеведение
2.1.6	История географии
2.1.7	Картография
2.1.8	Методика обучения географии
2.1.9	Методы географических исследований
2.1.10	Методы полевых географических исследований
2.1.11	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.12	Учебная практика по физической географии
2.1.13	Геология
2.1.14	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.15	Основы топографии
2.1.16	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в исследовательскую деятельность учащихся в школьных курсах географии
2.2.2	География Республики Татарстан
2.2.3	Исследовательская деятельность учащихся в школьных курсах географии
2.2.4	Междисциплинарная курсовая работа по модулю 10
2.2.5	Междисциплинарная курсовая работа по модулю 11
2.2.6	Основы ландшафтоведения
2.2.7	Природа, население и хозяйство Республики Татарстан
2.2.8	Технология изучения ключевых вопросов содержания школьных курсов физической географии
2.2.9	Технология изучения ключевых вопросов содержания школьных курсов экономической и социальной географии
2.2.10	Экономическая и социальная география зарубежных стран
2.2.11	Экономическая и социальная география России
2.2.12	Геоэкология
2.2.13	Производственная преддипломная практика
2.2.14	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-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	
Знать:	

	средства преподаваемого учебного предмета «География»;
	приемы использования средства преподаваемого учебного предмета «География» в достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
	возможности средств преподаваемого учебного предмета «География» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения географии и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
Уметь:	
	работать со средствами преподаваемого учебного предмета «География»;
	использовать средства преподаваемого учебного предмета «География» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
	выбирать средства преподаваемого учебного предмета «География» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения географии и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
Владеть:	
	навыками работы со средствами преподаваемого учебного предмета «География» для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
	навыками использования средств преподаваемого учебного предмета «География» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
	опытом выбора средств преподаваемого учебного предмета «География» для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения географии и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основы теории и практики для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
	критерии оценки с позиции теории и практики исследовательских задач в области образования;
	закономерности постановки и решения исследовательских задач в области образования.
Уметь:	
	систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
	анализировать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям;
	оценивать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям.
Владеть:	
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования;
	навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования по заданным критериям;
	разрабатывать пути решения исследовательских задач в области образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные информационные системы;
3.1.2	способы обработки электронной географической информации;
3.1.3	способы сбора географической информации и создания базы данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с информационными системами, использовать их для решения исследовательских задач в области образования;
3.2.2	систематизировать географическую информацию и создавать базы данных.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками использования информационных систем для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
3.3.2	навыками обработки электронной географической информации.

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. Информационные технологии						
1.1	Терминология и классификация. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информатика и информационные технологии. /Лек/	3	2	ПК-4	Л1.1Л.1.2.Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Структура и функции программ Google Earth Pro, QGIS 2.18 /Лек/	3	2	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л.1.2.Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Роль и место автоматизированных информационных систем в образовании /Лек/	3	2	ПК-4	Л1.1Л.1.2.Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Виды информационных систем их создание и классификация. /Лек/	3	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Функциональное назначение и ресурсы Интернет /Лек/	3	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Технологии обработки изображений /Лаб/	3	2	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Технологии работы с электронными таблицами /Лаб/	3	2	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Структура и состав информационной системы /Ср/	3	143	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Базы данных и способы работы с ними						
2.1	Структура и состав географической информационной системы /Лек/	3	2	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Технологии работы с базами данных /Лаб/	3	12	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	/Экзамен/	3	9	ПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы и задания к экзамену.
1. Истоки и этапы развития информационных технологий.
2. Информатика и информационные технологии.
3. Основные классы технологий.
4. Структура и состав географических информационной системы.
5. Структура и функции программ Google Earth Pro, QGIS 2.18
6. Роль и место автоматизированных информационных систем в образовании.
7. Состав информационных систем.
8. Функциональные подсистемы информационных систем.
9. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.
10. Техническое обеспечение (комплекс технических средств).
11. Функциональное назначение и ресурсы Интернет
12. Особенности хранения информации.
13. Аналитические средства программ. Визуализация результатов.
14. Технология Интернет. Инфраструктура Интернет.
15. Технологии обработки изображений
16. Технологии работы с электронными таблицами
17. Создание базы данных географической информации
18. ГИС-технологии и их применение в обучении географии в школе
19. Визуализация географической информации с применением ГИС-технологий
20. Роль Интернета в сборе географической информации и особенности его использования в обучении географии
21. Задание: определить линейные объекты (дороги) на космических снимках
22. Задание: определить лесные массивы на космических снимках
23. Задание: определить линейные природные объекты (реки) на космических снимках
24. Задание: определить лесные массивы на космических снимках
25. Задание: измерить расстояние между объектами на космических снимках в программе SAS.Планета
26. Задание: измерить длину участка реки на космических снимках в программе SAS.Планета
27. Задание: перевести фрагмент изображения на космическом снимке в формат рисунка
28. Задание: составить краткое описание (провести дешифрирование) фрагмента изображения на космическим снимке

29. Задание: измерить длину участка дороги на космических снимках в программе SAS.Планета
30. Задание: измерить длину и ширину здания на космических снимках в программе SAS.Планета

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости.
Темы рефератов:
1. Истоки и этапы развития информационных технологий.
2. Информатика и информационные технологии.
3. Основные классы технологий.
4. Структура и состав географических информационной системы.
5. Структура и функции программ Google Earth Pro, QGIS 2.18
6. Роль и место автоматизированных информационных систем в образовании.
7. Состав информационных систем.
8. Функциональные подсистемы информационных систем.
9. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.
10. Техническое обеспечение (комплекс технических средств).
11. Функциональное назначение и ресурсы Интернет
12. Особенности хранения информации.
13. Аналитические средства программ. Визуализация результатов.
14. Технология Интернет. Инфраструктура Интернет.
15. Технологии обработки изображений
16. Технологии работы с электронными таблицами
17. Создание базы данных географической информации
18. ГИС-технологии и их применение в обучении географии в школе
19. Визуализация географической информации с применением ГИС-технологий
20. Роль Интернета в сборе географической информации и особенности его использования в обучении географии

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств 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	Капралов, Е. Г.	Основы геоинформатики : в 2 книгах. Книга 1 : учебное пособие для студентов вузов / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов. - М. : Академия, 2004. – 480 с.	Москва : Академия, 2004
Л1.2	Капралов, Е. Г.	Основы геоинформатики : в 2 книгах. Книга 2 : Учебное пособие для студентов вузов / . – Москва : Академия, 2004. – 480 с.	Москва : Академия, 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тикунов, В. С.	Сборник задач и упражнений по геоинформатике : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. С. Тикунов, Е. Г. Капралов, А. В. Заварзин. – Москва : Академия, 2005. - 560 с	Москва: Академия, 2005

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГИС. - URL: http://kadastrua.ru/gis-tekhnologii/194-gis.html
Э2	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru

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. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	2-414 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, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность:специализированная мебель, компьютеры, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	2-403 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, доска, учебно-наглядные пособия.
7.3	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

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

Методические указания к лекциям.
Приступая к освоению 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. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.
Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.
Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Методические рекомендации к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению заданий. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Лабораторная работа - это средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий. В ходе лабораторного занятия внимательно выполнять все задания. При необходимости задавать уточняющие вопросы преподавателю. Подготовить выступление по основным результатам лабораторной работы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения.

Методические указания к самостоятельной работе.
Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимися 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 учебною 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

Методические указания к экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом освоения дисциплин (модулей) и имеют целью проверку знаний обучающихся по теории, выявление умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.
Форма проведения экзамена (устно, письменно, по экзаменационным билетам или без билетов, или иная) определяется кафедрой. При чтении дисциплины несколькими преподавателями порядок проведения экзамена определяется заведующим кафедрой.
При проведении экзамена в устной форме по экзаменационным билетам обучающийся имеет право на подготовку к ответу в течение 30-45 мин.
Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой и другими пособиями. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета не допускается.
При приеме экзамена у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.
Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Предложенная методика непосредственной подготовки может быть и изменена. Так, для обучающихся, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.
При подготовке к ответу, а также при ответе не обязательно придерживаться той последовательности вопросов, которая дана в билетах. Записи ответов лучше делать в виде развернутого плана, их можно дополнить цифрами, примерами, фактами, а также сослаться на необходимые нормативные акты и другие источники. Ответ должен быть построен в форме свободного рассказа. Важно не только верно изложить соответствующее положение, но и дать его глубокое теоретическое обоснование. Само содержание ответа целесообразно разделить на три части: вступление, основная часть, заключение. Во вступлении можно перечислить все проблемы, которые вы собираетесь осветить, обосновать их актуальность, потом в основной части ответа надо детально развернуть каждую из обозначенных проблем, а в заключении придать ходу мыслей завершенность, подвести итог и сделать выводы. Вместе с тем обучающийся должен быть готов к уточняющим вопросам, а также к решению практических задач в рамках основной проблематики вопроса.

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 обучающихся. 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 аттестации для обучающихся устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ 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).
Обучающимся 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);
•выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-

двигательного аппарата);
•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.