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.
29 04 2020 г.

МОДУЛЬ 10. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ
Программирование на PHP
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика , профиль Прикладная информатика в дизайне**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 85
экзамен 9

Виды контроля на курсах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	10	10	1 0	10
Итого ауд.	14	14	1 4	14
Контактная	14	14	1 4	14
Сам. работа	85	85	8 5	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	1 0 8	108

Программу составил(и):
ст.преподаватель, Сиразева Д.Ф.

Рабочая программа дисциплины
Программирование на PHP

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №207)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительной математики

Протокол от 29.04.2020 г. № 8
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров Искандер Асгатович

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование способности внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
1.2	Задачами освоения дисциплины являются:
1.3	формирование знаний средств и методов внедрения и адаптирования прикладного программного обепечения с выявлением информационных потребностей пользователей и требований к информационным системам в соотвествии с профилем подготовки ;
1.4	формирование умений внедрения и адаптирования прикладного программного обепечения с выявлением информационных потребностей пользователей и требований к информационным системам в соотвествии с профилем подготовки ;
1.5	формирование навыков внедрения и адаптирования прикладного программного обепечения с выявлением информационных потребностей пользователей и требований к информационным системам в соотвествии с профилем подготовки .

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Проектирование и администрирование баз данных
2.1.2	Создание сайтов на HTML и CSS
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Web-дизайн
2.2.2	Дизайн сайта
2.2.3	Программная инженерия
2.2.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.5	Разработка web-приложений
2.2.6	Информационные системы в дизайне пространственной среды
2.2.7	Информационные системы в дизайне рекламы
2.2.8	Курсовая работа по модулю 8
2.2.9	Прикладное программирование
2.2.10	Разработка пользовательского интерфейса
2.2.11	Управление информационными системами
2.2.12	Производственная преддипломная практика
2.2.13	Разработка программных приложений
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-1: способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
Знать:	
	Знание средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;
	Знание определений и сущности средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;
	Знание определений и сущности средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей в их взаимосвязи.
Уметь:	
	Умение использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;
	Умение использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;
	Умение использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.

Владеть:	
	Владение отдельными навыками применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;
	Владение совокупностью навыков применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;
	Владение системой навыков применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей.
ПК-2: способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	
Знать:	
	Знание средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;
	Знание определений и сущности средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;
	Знание определений и сущности средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения в их взаимосвязи.
Уметь:	
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.
Владеть:	
	Владение отдельными навыками применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Владение совокупностью навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Владение системой навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
ПК-3: способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	
Знать:	
	Знание средств и методов проектирования ИС
	Знание определений и сущности средств и методов проектирования ИС
	Знание определений и сущности средств и методов проектирования ИС в их взаимосвязи
Уметь:	
	Умение использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием
	Умение использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей
	Умение использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями
Владеть:	
	Владение отдельными навыками применения средств и методов проектирования ИС
	Владение совокупностью навыков применения средств и методов проектирования ИС
	Владение системой навыков применения средств и методов проектирования ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	средства и методы проектирования информационных систем на PHP методом визуального программирования;
3.1.2	средства и методы формирования требований к информационным системам при программировании наPHP ;
3.1.3	средства и методы разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.

3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать средства и методы проектирования информационных систем на PHP методом визуального программирования;
3.2.2	использовать средства и методы формирования требований к информационным системам при программировании наPHP ;
3.2.3	использовать средства и методы разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения средств и методов проектирования информационных систем на PHP методом визуального программирования;
3.3.2	навыками применения средств и методов формирования требований к информационным системам при программировании наPHP ;
3.3.3	навыками применения средств и методов разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.

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. Язык PHP						
1.1	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Лексическая структура /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Типы данных и значения, переменные в PHP /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Типы данных и значения, переменные в PHP /Ср/	3	11	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Выражения и операторы /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Объекты и массивы, функции, классы /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Установка и настройка ПО. Операторы в языке PHP. Создание формы						
2.1	Функции в PHP. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Синтаксис языка программирования PHP. Переменные. Константы. Операторы в PHP. /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Синтаксис языка программирования PHP. /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	PHP в веб- браузерах /Ср/	3	12	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

2.5	Функции в PHP. Встроенные функции. Работа с датой и временем в PHP. /Лаб/	3	4	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Связь PHP и HTML /Ср/	3	12	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	/Экзамен/	3	9	ПК-2 ПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Примерные вопросы к экзамену

1. Язык PHP – история возникновения.
2. Язык программирования PHP: Переменные. Константы. Типы данных в PHP.
3. Операторы языка PHP.
4. Строковые функции PHP.
5. Работа с файлами в PHP.
6. Синтаксис языка, правила оформления php-скриптов, правила согласования html и php-кода.
7. Структура гипертекстового документа.
8. Создание текстового контента.
9. Создание графического контента.
10. Стилевое оформление гипертекстовых документов.
11. Каскадные таблицы стилей.
12. Особенности разработки web-приложений для конкретных предприятий.
13. Использование языка PHP для разработки интернет - приложений.
14. Технологии применения баз данных в разработке интернет – приложений
15. Серверный язык PHP. Синтаксис. Включение PHP-сценария в HTML-документ.
16. Серверный язык PHP. Организация ветвлений.
17. Серверный язык PHP. Понятие класса. Основные компоненты класса.
18. Серверный язык PHP. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия
19. Серверный язык PHP. Хранение и использование данных пользователя. Способы хранения.
20. Серверный язык PHP. Хранение данных в файлах. Открытие файла. Функция fopen().
21. Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.
22. Серверный язык PHP. Организация счетчика посещений.
23. Серверный язык PHP. Обработка форм.
24. Серверный язык PHP. Массивы, наследоваие
25. Абстрактный класс
26. разница между абстрактным классом и интерфейсом
27. Что такое Cookie и зачем они используются?
28. В чем отличие класса от объекта
29. Что такое MVC?
30. Что такое static функция?

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости

Тематика докладов

1. Хранение данных в файлах.
1. Серверный язык PHP. Хранение данных в файлах. Открытие файла. Функция fopen().
2. Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.
2. Серверный язык PHP. Организация счетчика посещений.
3. Серверный язык PHP. Обработка форм.
4. Серверный язык PHP. Массивы, наследоваие
5. Frontend-разработка интернет-магазина
6. Backend-разработка магазина
   Профессиональная веб-разработка на PHP
7. Интернет-магазин на PHP
8. Создание веб сайта и поиск оптимальных цен по ремонту авто
9. WEB приложение (клиент сервер) Сдача отчетов на предприятии
10. Создать информационный сайта

11. Организация проектирования Интернет магазина женской одежды
12. Сайт визитка полиграфической компании для диплома PHP+
13. Разработка web-приложений на языке PHP (создание сайта)
14. Обеспечение безопасности web - приложений
15. Исследование методов и средств процедуры онлайн-тестирования знаний обучаемых и разработка веб-сервиса для создания онлайн-тестов
16. Разработка веб-приложения для тестирования студентов
17. Информационная подсистема "Заявка" для информационного отдела
18. Автоматизация учета эффективности сотрудников банка
19. Организация веб-доступа к информационной системе малого предприятия
20. Веб-сайт по осуществлению онлайн бронирования в ресторане
21. Веб-сайт по осуществлению туристических путевок
22. Что такое геттеры и сеттеры и для чего они нужны?
23. Работа с формами
24. Работа с MySQL (сохранение данных в базе данных)
25. Работа с MySQL (получение данных из базы данных)

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	Кисленко ,Н.П.	Интернет-программирование на PHP: учебное пособие/ Кисленко Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 177 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68769.htm l.— ЭБС «IPRbooks»	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433825	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог библиотеки НГПУ URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э2	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 июля 2020 г.
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 июля 2020 г.
6.3.1.4	VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 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	2-314 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	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.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

С каждым обучающимся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. 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 собственн ую «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 указания к лабораторным занятиям.

В результате проведения лабораторных работ, обучающиеся приобретают определенную систему знаний, умений и навыков работы с ИКТ и стандартной системой программного обеспечения, необходимого для решения методических проблем обучения.

Обучающиеся готовят к защите индивидуальные и групповые проекты. При этом у обучающихся формируются не только коммуникативные качества личности, но и активная мотивация работы с ИКТ.

Инновационность использования методических материалов лабораторных занятий обусловлена направленностью на формирование профессиональной компетентности обучающихся в области применения ИКТ в своей практической деятельности.

Важнейшим компонентом обучения является не только приобретение обучающимися системы теоретических знаний. Большое значение при освоении программы модуля играет приобретение конкретных практических умений, вероятно, переходящих в устойчивые навыки. Необходимо учитывать степень индивидуальной сформированности умений, и изменения динамики компетенций на уровне представлений, умений и операционных навыков, учитывать степень обученности конкретным приемам работы с ИКТ при оценке знаний обучающихся данной предметной области знаний. Нормы и методика оценки результатов лабораторной работы могут быть детально разработаны в процессе внедрения и апробации модуля.

Лабораторные занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у обучающихся , необходимый им в дальнейшей профессиональной деятельности.

Особенности выполнения лабораторных работ заключаются в том, что преподаватель работает со всей группой фронтально, консультируя как всю группу, так и отдельно взятого обучающегося .

В течение всего времени будут работать, как индивидуально, так и в группах, выполняя задания, готовить отчет, доклад и презентацию. Это способствует как развитию индивидуальных, так и коммуникативных способностей. Для эффективности работы следует стимулировать обучающихся к постановке вопросов и их обсуждению.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает дальнейшее развитие исследовательских способностей у обучающегося . В процессе самостоятельной работы обучающейся обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей

позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающихся и подтверждает его исследовательский статус.
В процессе изучения данной дисциплины выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.
Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).
Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.
Методические указания к экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом изучения 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.
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.

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 оцениванияреультатов обучения может проводиться в несколько этапов.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.