

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Естественные и экономические науки»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
С.С. ИВАНОВА
(подпись, Ф.И.О.)
“ 26 ” 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.О.06 «МАТЕМАТИКА»
(по дисциплине)

На 2019-2020 учебный год

Направление подготовки:

2.08.03.01— Строительство

Профиль подготовки

«Промышленное и гражданское строительство»

квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
заочная

год набора 2019

Рабочая программа дисциплины **«Математика»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта № 481 от 31.05.17г. ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Составитель рабочей программы

ст. преподаватель кафедры

«Естественные и экономические науки» _____ Ю.В. Настаченко
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

«Естественные и экономические науки»

« 25 » сентября 2019г. протокол № 2

И.о. зав. кафедры – разработчика

_____ Н.Л. Миткевич
подпись

Зав. выпускающей кафедры «Строительная инженерия и экономика»

_____ Н.В.Дмитриева
подпись

Зам. директора по УМР

_____ / И.М. Руснак /
подпись

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- дать студентам представление о роли математики в познании окружающего нас мира;
- дать минимально-достаточные знания по математике с тем, чтобы подготовить необходимый фундамент для дальнейшего усвоения студентами специальных технических дисциплин;
- обучить студентов основам математического аппарата, используемого для решения теоретических и практических задач профессиональной направленности;
- сформировать и развить у студентов навыки в применении методологии и методов количественного и качественного анализа с использованием математического аппарата, вычислительной техники, а также самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- формирование у студентов научного математического мышления, умения применять математический аппарат для исследований процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

При чтении курса необходимо, не углубляясь в скрупулезные математические доказательства, ориентироваться на прозрачность геометрических и алгебраических истолкований, как самих доказательств так и, что может быть более важно, их результатов.

Все это преследует цель не только подготовить студентов к успешной сдаче экзаменов, но и продемонстрировать им, и научить их пользоваться таким гибким и мощным инструментом, которым является математика.

В соответствии с обозначенными целями основными задачами, решаемыми в рамках данного курса являются:

1. теоретическое освоение студентами основных положений курса «Математика»;
2. приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи, а также задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования;
3. совершенствование логического и аналитического мышления студентов для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять и т.д.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.06 «Математика» относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1} . Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИД _{УК-1.3} . Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи ИД _{УК-1.6} . Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам: заочная форма обучения

Курс	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость,	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		з.е. часы	Всего	Лекций	Лаб. раб.		
I	83.е/288ч	42	18	-	24	237	КР Экзамен-9часов-
Итого	83.е/288ч	42	18		24	237	КР Экзамен-9часов-

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Линейная алгебра	30	2	2	-	26
2	Аналитическая геометрия	30	2	2	-	26
3	Введение в математический анализ	32	2	4	-	26
4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	32	2	4	-	26
5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	30	2	2	-	26
6	Интегрирование функций одной переменной	32	2	4	-	26
7	Дифференциальные уравнения	31	2	2	-	27
8	Числовые и функциональные ряды	31	2	2	-	27
9	Кратные интегралы	31	2	2		27
	<i>Всего за I курс:</i>	279+9 экз.=288	18	24	-	237+9 часов экз.

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекционного занятия	Учебно-наглядные пособия
Линейная алгебра				
1.	1	1	Определители второго, третьего и высших порядков и их свойства. Формулы Крамера.	Методические пособия
2.		1	Матрицы и действия над ними. Решение систем алгебраических уравнений методом Гаусса.	Методические пособия
Итого по разделу		2		
Аналитическая геометрия				
3.	2	1	Метод координат. Расстояние между двумя точками, деление отрезка в данном отношении. Прямая линия на плоскости. Различные виды уравнения прямой. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.	Методические пособия
4.			Кривые второго порядка. Окружность, эллипс, гипербола и парабола, их канонические уравнения и характеристики. Общее уравнение линий второго порядка.	Методические пособия
5.		1	Плоскость в пространстве. Различные уравнения	Методические

			плоскости в пространстве. Угол между плоскостями. Прямая в пространстве. Угол между прямыми в пространстве.	пособия
6.			Векторы. Операции над векторами. Скалярное, векторное, смешанное произведения.	
Итого по разделу		2		
Введение в математический анализ				
7.	3	2	Комплексные числа. Элементарные функции и их графики. Преобразования графиков функции.	Методические пособия
8.			Предел числовой последовательности. Понятие предела функции. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	Методические пособия
9.			Непрерывность функции одной переменной. Определения непрерывности функции в точке и на множестве. Основные теоремы о непрерывных функциях. Точки разрыва и их классификация.	Методические пособия
Итого по разделу		2		
Дифференциальное исчисление функций одной переменной				
10	4	1	Понятие производной, ее геометрический, физический. Правила дифференцирования. Таблица производных. Дифференцирование сложно-показательных, неявных функций и функций, заданных параметрически. Правило Лопиталя.	Таблица производных
11		1	Исследование поведения функций. Возрастание и убывание функции одной переменной. Экстремум функции. Необходимое и достаточное условия существования экстремума. Выпуклость функции. Точки перегиба функции. Асимптоты. Общая схема исследования функции.	Методические пособия
Итого по разделу		2		
Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных				
12	5	2	Понятие функции нескольких переменных. Область определения. Геометрическая интерпретация. Частные производные и полный дифференциал функции многих переменных. Производная по направлению и градиент функции. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Частные производные и полный дифференциал второго порядков. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Критерий Сильвестра.	Методические пособия
Итого по разделу		2		
Интегрирование функций одной переменной				
1	6	1	Первообразная функция и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Интегралы от основных элементарных функций. Основные методы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Интегрирование «по частям». Интегрирование рациональных дробей и тригонометрических функций.	Таблица интегралов
2		1	Определенный интеграл и его основные свойства.	Методические пособия

			Замена переменной и интегрирование «по частям» в определенном интеграле. Несобственные интегралы. Приложения определённого интеграла.	е пособия
Итого по разделу		2		
Дифференциальные уравнения				
3	7	1	Дифференциальные уравнения первого порядка. Основные понятия. Порядок дифференциального уравнения. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные и неоднородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	Методически е пособия
4		1	Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2- го порядка. Структура общего решения. Особенности решений неоднородных дифференциальных уравнений.	
Итого по разделу		2		
Числовые и функциональные ряды				
5	8	1	Числовые ряды. Основные понятия. Частичная сумма и сумма ряда. Необходимый и достаточные признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница сходимости знакочередующегося ряда.	
6		1	Понятия функционального и степенного рядов. Сходимость степенного ряда. Радиус и область сходимости степенного ряда. Разложение функций в степенные ряды. Ряд Тейлора. Разложение в ряд Маклорена.	
Итого по разделу		2		
Кратные интегралы				
7	9	2	Понятие двойного интеграла и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовых координатах. Вычисление двойного интеграла в полярных координатах. Приложение двойного интеграла к вычислению площадей и объемов	Методически е пособия
Итого по разделу		2		
Итого:		18		

Лабораторные работы – не предусмотрены.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объём часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1 Линейная алгебра				
1	1	1	Вычисление определителей второго, третьего порядков и их свойства. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	Методические рекомендации
2			Операции над матрицами. Исследование систем линейных уравнений на совместность.	Методические рекомендации
3		1	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	Методические

				рекомендации
4			Нахождение обратных матриц. Решение матричных уравнений.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
2. Аналитическая геометрия				
5	2	1	Метод координат на плоскости. Решение метрических задач на плоскости.	Методические рекомендации
6			Кривые 2-го порядка. Окружность, эллипс, гипербола, парабола.	Методические рекомендации
7		1	Прямая и плоскость в пространстве.	Методические рекомендации
8			Решение метрических задач в пространстве	Методические рекомендации
9			Операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
3. Введение в математический анализ				
10	3	1	Комплексные числа. Операции над ними.	Методические рекомендации
11			Нахождение области определения функции. Графики основных элементарных функций. Преобразование графиков функций.	Методические рекомендации
12		1	Последовательность, предел последовательности.	Методические рекомендации
13			Раскрытие неопределённостей. Вычисление пределов функций.	Методические рекомендации
14		1	Первый и второй замечательные пределы.	Методические рекомендации
15		1	Исследование функций на непрерывность и нахождение точек разрыва.	Методические рекомендации
Итого по разделу		4		
4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной				
16	4		Производные простейших функций. Производные сложных функций.	Раздаточный материал
17		1	Производные неявных функций и функций, заданных параметрически. Дифференцирование сложно-показательных функций. Производные высших порядков.	Методические рекомендации
18		1	Дифференцирование сложно-показательных функций. Производные высших порядков.	Методические рекомендации
19			Правило Лопиталя.	Методические рекомендации
20		1	Применение первой и второй производной при исследовании функции.	Методические рекомендации
21			Асимптоты графика функции.	Методические рекомендации
22		1	Исследование функций и построение их графиков.	Раздаточный материал
Итого по разделу		4		
6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных				
23	5	1	Частные производные и полный дифференциал первого и второго порядка.	Методические рекомендации
		1	Производная по направлению. Градиент. Касательная	Методические

24			плоскость и нормаль к поверхности.	рекомендации
25			Исследование функции двух переменных на экстремум.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
5. Интегрирование функций одной переменной				
26	6	1	Непосредственное интегрирование и метод подстановки в неопределённом интеграле.	Раздаточный материал
27		1	Интегрирование по частям в неопределённом интеграле.	Методические рекомендации
28			Интегрирование тригонометрических функций.	Методические рекомендации
29		1	Интегрирование рациональных дробей.	Методические рекомендации
30			Вычисление определенного интеграла.	Методические рекомендации
31		1	Несобственные интегралы.	Методические рекомендации
32			Приложения определенного интеграла.	Методические рекомендации
Итого по разделу		4		
7. Дифференциальные уравнения				
33	7	1	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	Методические рекомендации
34			Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Метод Бернулли.	Методические рекомендации
35		1	Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	Методические рекомендации
36			Неоднородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
8. Числовые и функциональные ряды				
37	8	1	Исследование сходимости числовых рядов.	Методические рекомендации
38		1	Нахождение области сходимости степенного ряда.	Методические рекомендации
39			Разложение функций в ряд Маклорена. Применение рядов в приближенных вычислениях.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
9. Кратные интегралы				
40	9	1	Вычисление двойного интеграла в декартовых координатах. Изменение порядка интегрирования в двойном интеграле.	Методические рекомендации
41		1	Вычисление двойного интеграла в полярных координатах.	Методические рекомендации
42			Вычисление площадей и объемов с помощью двойного интеграла.	Методические рекомендации
Итого по разделу		2		
Итого:		24		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Матрицы, определители, свойства определителей. ИДЛ	3
	2	Правило Крамера для случаев: систем 2-х уравнений с 2-мя неизвестными; 3-х уравнений с 3-мя неизвестными; n - уравнений с n - неизвестными. ИДЛ	3
	3	Обратная матрица. Доказательство теоремы о существовании обратной матрицы. ИДЛ	4
	4	Исследование функции на совместность. Теорема Кронекера – Капелли. СИТ	4
	5	n -мерные вектора. Операции над ними. Линейно-зависимые и независимые системы векторов. ИДЛ	4
	6	Квадратичные формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду (метод Лагранжа). СИТ	4
	7	Приведение квадратичной формы к каноническому виду ортогональным преобразованием переменных. СИТ	4
Итого по разделу			26
Раздел 2	8	Прямая линия на плоскости. ИДЛ	6
	9	Кривые 2- го порядка. Вывод канонических уравнений: эллипса, гиперболы, параболы. ИДЛ	7
	10	Применение квадратичных форм для приведения к каноническому виду уравнений 2-го порядка. СИТ	6
	11	Плоскость и прямая в пространстве. Поверхности 2-го порядка. ИДЛ	7
Итого по разделу			26
Раздел 3	12	Комплексные числа. Операции с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. ИДЛ	6
	13	Последовательность. Предел последовательности. Теоремы о бесконечно – малых и бесконечно больших величинах. СИТ	7
	14	Основные теоремы о пределах функций. Доказательство теорем. I и II замечательные пределы. Доказательство теоремы $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. два подхода к выводу числа e . ИДЛ	6
	15	Комплексные числа. Операции с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. ИДЛ	7
Итого по разделу			26
Раздел 4	16	Вывод формул производных простейших функций. ИДЛ	9
	17	Производные высших порядков. Доказательство теоремы Лопиталя. СИТ	9
	18	Экстремум функции $y = f(x)$. Исследование функций с помощью производной и построение графика функции. ИДЛ	8
Итого по разделу			26
Раздел 5	19	Функции нескольких переменных. ИДЛ	8
	20	Экстремумы функций нескольких переменных. ИДЛ	9
	21	Условный экстремум функций нескольких переменных. СИТ	9
Итого по разделу			26

Раздел 6	1	Неопределенный интеграл. Интегрирование показательной и тригонометрической функций. ИДЛ	2
	2	Метод непосредственного интегрирования. Метод подстановки. ИДЛ	2
	3	Метод интегрирования по частям. ИДЛ	2
	4	Интегрирование рациональных дробей. ИДЛ	2
	5	Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. ИДЛ	3
	6	Интегрирование алгебраических иррациональностей. ИДЛ	3
	7	Определенный интеграл. Методы интегрирования в определённом интеграле. Задачи, приводящие к вычислению определенного интеграла. ИДЛ	3
	8	Несобственные интегралы. ИДЛ	3
	9	Приближенное вычисление определенного интеграла: формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. СИТ	3
	10	Приложения определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур, длины дуги, объемов тел вращения. ИДЛ	3
Итого по разделу			26
Раздел 7	11	Дифференциальные уравнения 1-го порядка: с разделяющимися переменными, однородные уравнения, линейные неоднородные дифференциальные уравнения. Метод Бернулли. ИДЛ	13
	12	Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами: однородные и неоднородные. Доказательство теорем I, II, III. СИТ	14
Итого по разделу			27
Раздел 8	13	Числовые ряды. Знакоположительные и знакопеременные ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости. Теорема Лейбница. ИДЛ	7
	14	Знакопеременные ряды. Теорема Лейбница. ИДЛ	7
	15	Степенные ряды. Нахождение области сходимости степенного ряда. Теорема Абеля.	7
	16	Разложение функций в ряд Тейлора, Маклорена. Приложения степенных рядов. СИТ	6
Итого по разделу			27
Раздел 9	17	Двойные и тройные интегралы, их свойства и вычисление. Замена переменных в двойном интеграле. Замена переменных в тройном интеграле. ИДЛ	9
	18	Цилиндрические и сферические координаты. СИТ	9
	19	Некоторые приложения кратных интегралов. СИТ	9
Итого по разделу			27
Итого			237

Примечание: ДЗ - домашнее задание; СИТ — самостоятельное изучение темы, ИДЛ - изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)- Учебным планом не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издани я	Кол-во экземп ляров	Электронна я версия	Место размещения электронной версии
	Основная литература					

1	Сборник задач по курсу математического анализа	Берман Г.Н.	2008	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
2	Математический анализ в задачах и упражнениях	Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А..	2003	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
3	Руководство к решению задач по математическому анализу	Запорожец Г.И.	1966	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
4	Курс математического анализа том 1 ,том 2	Кудрявцев Л.Д.	2006	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
5	Курс дифференциального и интегрального исчисления том 1, том 2, том3	Фихтенгольц Г.М.	2008	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
<i>Дополнительная литература</i>						
6	Курс аналитической геометрии и линейной алгебры	Беклемишев Д.В.	2000	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
7	Высшая математика для студентов экономических технических и естественно научных специальностей ВУЗов.	Виленкин И.В., Гробер В.М.	2009	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
8	Практикум по высшей математике	Каплан И.А., Пустынников В.И.	2006	1	в наличии	электронная библиотека БПФ
<i>Итого по дисциплине: % печатных изданий 100; % электронных 100 ;</i>						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.matcabi/net>
2. <http://hetos.ru,fismat.ru>
3. Allmath.ru – математический портал, на котором опубликованы материалы по различным разделам математики.
4. Электронные учебники по высшей математике.
<http://www.mathhelp.spb.ru/magazin.htm>
5. Дифференциальное исчисление, - <http://www.pm298.ru/mdif.php>
6. Интегральное исчисление, - <http://www.pm298.ru/mintegral.php>
7. Дифференциальные уравнения, - <http://www.pm298.ru/mdiffur.php>
8. Решения задач и примеров по высшей математике.
<http://www.pm298.ru/reshenie/menu.php>
9. Конспект лекций по высшей математике.
<http://forstu.narod.ru/edu/lekci/AlGem/v1/spisok.htm>
10. Математический анализ, - <http://fmi.asf.ru/Library/Book/MatAn1/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий– приведены в УМКД:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Кабинет высшей математики оснащен стендами по всем разделам курса математики.

8.Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Дисциплина Б1.О.06 «Математика» преподается в течение первого и второго семестров, в виде лекций и практических работ, на которых происходит объяснение, усвоение, закрепление и проверка пройденного материала.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании.

Самостоятельная работа студента, наряду с практическими аудиторными занятиями в

группе выполняется по учебникам, учебным пособиям, методическим указаниям, а так же с использованием электронных учебных и Интернет- ресурсов.

9.Технологическая карта дисциплины (заочной формы обучения)

Курс _____1_____ групп _____11_____ семестр

Преподаватель - лектор _____Ст. преп. Ю.В.Настаченко

Преподаватель, ведущий практические занятия _____Ст. преп. Ю.В.Настаченко

Кафедра _____Естественные и экономические науки

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам **(если введена модульно-рейтинговая система)**

ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
<i>(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)</i>				
<i>Тема, задание или мероприятие входного контроля</i>	<i>Виды текущей аттестации</i>	<i>Аудиторная или внеаудиторная</i>	<i>Минимальное количество баллов</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Математика (школьный курс)	тестирование	Аудиторная	1	3
Итого:			1	3
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
<i>Тема, задание или мероприятие входного контроля</i>	<i>Виды текущей аттестации</i>	<i>Аудиторная или внеаудиторная</i>	<i>Минимальное количество баллов</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Посещение занятий	Домашнее задание	Аудиторная	1	2
Работа на занятиях	устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	1	2
Контрольная работа	Защита контрольной работы	внеаудиторная	0	35
Итого:			2	39
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
<i>Тема, задание или мероприятие входного контроля</i>	<i>Виды текущей аттестации</i>	<i>Аудиторная или внеаудиторная</i>	<i>Минимальное количество баллов</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Подготовка конспекта лекций по дисциплине	Допуск к экзамену	Внеаудиторная	2	3
Подготовка и проведение обучающей лекции	Лекция	Аудиторная или внеаудиторная	3	5
Активное участие в интерактивном занятии	устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	2	3
Итого:			7	11
Итого максимум:			9	50
Итоговый контроль	Экзамен	Аудиторная	Экзамен	Экзамен

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации **50** баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).