

**Учебная дисциплина «Функциональный анализ»**

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования)          Специальность: 6-05-0533-06 Математика.  <b>Модуль «Математический анализ» 2</b></p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p><b>Раздел 1 Теория меры</b>  <b>Раздел 2 Интеграл Лебега</b>  <b>Раздел 3 Метрические пространства</b>  <b>Раздел 4 Банаховы пространства и операторы в них</b>  <b>Раздел 5 Гильбертовы пространства и операторы в них</b></p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории меры и интеграла Лебега;</li> <li>– основные функциональные пространства и операторы в них;</li> <li>– основные принципы функционального анализа и примеры их приложений;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исследовать на разрешимость и корректную разрешимость уравнения <math>Ax=y</math> с линейным непрерывным оператором <math>A</math>;</li> <li>– использовать основные понятия функционального анализа при изучении других математических дисциплин;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами теории меры и интеграла Лебега;</li> <li>– методами теории банаховых и гильбертовых пространств;</li> <li>– методами теории операторов в банаховых и гильбертовых пространствах.</li> </ul>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Математический анализ, дифференциальные уравнения, алгебра и теория чисел</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>Общее количество часов в 5 семестре – 130 (4 зач. ед.); аудиторное количество часов – 72, из них: лекции – 36, из них управляемая самостоятельная работа (УСР) – 12, лабораторные занятия – 36, из которых УСР – 12;          Общее количество часов в 6 семестре – 120</p>

	(3 з.е.), аудиторное количество часов –60, из них: лекции – 30, из которых УСР – 10, лабораторные занятия – 30, из которых УСР - 10..
<b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b>	5 и 6 семестры дневной формы получения высшего образования, Форма отчётности в 5 семестре – зачёт, экзамен, в 6 семестре - экзамен.

\*Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин, модулей, который включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе проведения вступительных испытаний и для обучающихся на протяжении всего периода обучения, представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке. Описание каждой учебной дисциплины, модуля содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, иметь навык), семестр изучения учебной дисциплины, модуля, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы, требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы. Объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу.