**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Финансовые вычисления**

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование основ знаний и навыков для осуществления расчетов, наиболее часто используемых в финансовой и инвестиционной деятельности организаций различных форм собственности, в том числе коммерческих банков.

К задачам дисциплины относятся:

* формирование навыков решения задач с использованием простых процентов;
* формирование навыков решения задач с использованием сложных процентов;

формирование навыков решения задач с использованием аннуитетных платежей.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Финансовые вычисления» относится к математического циклу и является дисциплиной по выбору. Она базируется на результатахизучения дисциплин математического цикла, в том числе линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, а так же профессиональных дисциплин: «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика», «Экономика организации». Для успешного усвоения дисциплины студент должен

**знать:**

* основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
* взаимосвязи экономических показателей на микро- и макроуровне;
* теоретические основы статистических методов обработки и анализа данных.

**уметь:**

* проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, общей теории статистика;
* осуществлять преобразование математических выражений, решать системы уравнений;
* работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, работать с программными средствами общего назначения, осуществлять сложные математические вычисления с помощью компьютера или калькулятора;
* решать типовые задачи связанные с основными разделами экономической теории, использовать экономические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.

**владеть:**

* математическими методами решения задач;
* методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами;
* теоретическими методами описания экономических явлений и процессов на микро- и макроуровне.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин:

* Инвестиции;
* Корпоративные финансы;
* Банковское дело;
* Экономический анализ;
* Налоги и налогообложение;
* Финансовый менеджмент;
* Макроэкономическое планирование и прогнозирование;
* Основы аудита;
* Анализ и оценка финансовой отчетности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Финансовые вычисления»:

* способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
* владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством проведения финансовых расчетов, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
* способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих финансовую деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
* способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать финансовые показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);
* способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов и представления информации руководству финансовые расчеты, оценивать денежные потоки с учетом различных факторов, обосновывать их и представлять результаты работы (ПК-3);
* способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
* способен выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);
* способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические подели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);
* способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);
* способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12);
* способен преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы (ПК-14);
* способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-15);
* способен анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов хозяйствующих субъектов (ПКП-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать**:

содержание простейшей финансовой сделки, отличия и особенности процентной и учетной ставок, формулы для расчета суммы простых и сложных процентов, индекса роста, дисконт фактора, учета векселей, расчета платежей по потребительскому кредиту, учета инфляции и налогов; экономическое содержание денежного потока, виды аннуитетов и формулы их расчетов.

**уметь**:

* применять полученные знания при теоретическом анализе и компьютерном моделировании экономических процессов;
* решать задачи с использованием простых и сложных процентов по определению периода, суммы процентов, ставки, текущей и будущей стоимости в соответствии с заданными условиями, замене и консолидации платежей;
* решать задачи с использованием аннуитетных платежей по определению периода, суммы процентов, ставки, текущей, будущей стоимости и платежа в соответствии с заданными условиями; решать задачи с использованием бессрочного и непрерывного аннуитета, конверсии аннуитетов;
* применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

**владеть**:

* методиками проведения финансовых вычислений с использованием простых и сложных процентов, аннуитетов;
* методиками расчета внутренней стоимости ценных бумаг на основе прогнозируемого денежного поток;
* методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

4. Структура дисциплины «Финансовые вычисления»

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.*

* .