Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.09.2025 12:11:49
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет информационных систем в экономике и юриспруденции
Кафедра Информационной безопасности и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ А.К. Доргушаова
«____» _____ 20 ____г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

специализация N 2 "Информационная безопасность финансовых и экономических структур"

квалификация (степень) выпускника специалист

программа подготовки специалитет

форма обучения _____ очная _____
Год начала подготовки _____ 2025_____

МАЙКОП

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности.

Составитель рабочей программы:
д-р. экон. наук _____ Доргушаова А.К.
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
_____ протокол № _____ от «___» _____ 20 ___ г.
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«___» _____ 20 ___ г. _____ Чундышко В.Ю.
(подпись) (расшифровка подписи)

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы являются:

формирование профессиональных навыков, связанных с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, использующихся при комплексной защите объектов информатизации; с организацией информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной и корпоративной тайны;

создание представления об основной номенклатуре и характеристиках аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; о методах и средствах инженерно-технической защиты информации; о построении современных криптографических систем, стандартах в области комплексной защиты информации;

развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению; профессиональных навыков работы и решению практических задач, освоенных в процессе теоретического обучения.

Задачи научно-исследовательской работы:

- приобретение практических навыков работы в качестве специалиста (менеджера) информационной безопасности предприятия (организации);
- изучение методов обеспечения безопасности информации, применяемых на предприятии (в организации);
- приобретение практического опыта разработки компонентов КСЗИ предприятия (организации);
- изучение технологии регистрации, сбора, передачи и обработки информации о несанкционированных действиях, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной и вычислительной техники и особенностями их эксплуатации в условиях функционирования аппаратно-программных компонентов подсистем КСЗИ. Изучение документации КСЗИ предприятия (организации), получение знаний по оформлению технических и рабочих проектов системы защиты информации и порядку внедрения утвержденных решений;
- привитие навыка системного подхода при проектировании КСЗИ и отдельных ее подсистем;
- приобретение навыков выбора комплекса технических средств и сопряжения их в единую систему, расчета необходимого числа технических средств, расчета разграничения доступа к ресурсам информационной системы предприятия (организации);

- ознакомление с системной классификацией и кодированием информации, принятой в информационной системе предприятия (организации);
- анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для проектирования КСЗИ предприятия (организации);
- приобретение навыков обслуживания средств ЗИ в ЭВМ, сетях ЭВМ и автоматизированных информационных системах;
- знакомство с методами и средствами обеспечения безопасности информации в документообороте, управлении бизнес-процессами и процессами административного и оперативного руководства;
- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения курсовых проектов (работ) по изучаемым дисциплинам в седьмом семестре.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа призвана способствовать закреплению теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин:

Основы научных исследований

Основы информационной безопасности

Безопасность операционных систем

Криптографические методы защиты информации

Безопасность информационно-аналитических систем

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Языки программирования

Технологии и методы программирования

Базы данных и экспертные системы

Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
Макростатистический анализ и прогнозирование

Математические методы в задачах финансового мониторинга

Специальные технологии баз данных и информационных систем

Основы финансового расследования

Анализ типологии финансовых махинаций

Современные платежные системы и их безопасность

Сети и системы передачи информации

Информационные технологии

Стандартизация, сертификация и метрология в области защиты информации

Безопасность электронного документооборота

Моделирование информационно-аналитических систем

Распределенные информационно-аналитические системы

Защита интеллектуальной собственности и патентоведение

Защита и обработка конфиденциальных документов

Экономическая безопасность

Экономика защиты информации

Формы проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится в интерактивной наглядно-ознакомительной форме с элементами участия студентов в основном производственном процессе предприятий, учреждений, организаций и деятельности систем информационной безопасности.

Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится согласно утвержденному рабочему учебному плану.

Организация практики осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми предприятия, организации и учреждения предоставляют места для прохождения практики студентам университета.

Направление студентов на практику осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса и оформляется распоряжением по факультету и приказом по университету.

В качестве баз для прохождения практики выбираются государственные органы и учреждения, предприятия и организации независимо от форм собственности, соответствующие профилю подготовки студентов:

1. ООО «Персональные системы»
2. Управление по обеспечению деятельности мировых судей РА
3. Управление Федеральной службы судебных приставов по РА.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным планом учебного процесса на соответствующий учебный год.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики студент должен сформировать следующие компетенции:

способностью анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике (ПК-1)

способностью осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-

аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-3)

способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований (ПК-6)

По окончанию производственной практики студент должен

Студент должен уметь:

основные приемы и методы декомпозиции аналитической задачи (исследования), типовые формы представления исходной информации для анализа, основные методы анализа и формы представления результатов информационного анализа, методы выдвижения гипотез, их опровержения и подтверждения, методы анализа данных, и способы нахождения оптимального решения.

Студент должен знать:

анализировать исследуемую проблему, проводить ее декомпозицию до уровня элементарных информационных объектов, обобщать и анализировать информацию, выдвигать гипотезы, формулировать проблемы, выбирать методы решения.

Студент должен владеть:

навыками подготовки аналитических материалов по заданной тематике, критического восприятия информации, обоснования, выбора, практического анализа логики различного рода рассуждений.

4. Объем практики

Объем научно-исследовательской работы составляет по очной форме обучения 6 зачетных единиц, 216 часов, продолжительность практики составляет 4 недели.

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Практическая подготовка в часах	Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах		
ОФО	А	4 недели	6	216	216	зач. с оценкой

5. Содержание научно-исследовательской работы

№ п/п	**Наименование раздела (этапа) практики**	**Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость**		**Бюджет времени (недели, дни)**
1.	Подготовительный этап	1. Изучение программы практики и получение методических материалов. 2. Инструктаж по технике безопасности.	Трудоемкость: 54/1,5 з.е.	6 дней
2.	Основной этап	1. Изучение нормативной документации, регламентирующей деятельность организации. 2. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов. 3.Выполнение индивидуального задания.	108/3 з.е.	12 дней
3.	Завершающий этап	1. Подготовка материалов для отчета о практике. 2. Оформление отчетных документов о практике.	54/1,5 з.е.	6 дней
		3. Сдача отчетных документов по практике и защита отчета.		

	Итого		216/6	

6. Формы отчетности по научно-исследовательской работе

Содержание выполняемых работ для направления подготовки «Информационная безопасность» зависит от формы проведения производственной практики. Такими формами могут быть:

- научно-исследовательские работы, цель которых - получение новой информации об объекте исследования либо создание новых методов, моделей обеспечения информационной безопасности или компьютерного инструментария для исследования и решения задач;

- прикладные работы, целью которых является постановка и решение конкретных проблем и задач, возникающих при создании или в деятельности тех или иных экономических, социальных, производственных и иных систем и объектов;

- обзорно-аналитические работы, направленные на изучение (по литературным и иным источникам) и сравнительный анализ различных методов и инструментария решения некоторого класса проблем с последующими рекомендациями по их (методов, инструментария) полезности и применимости.

Рекомендуемыми местами практики, наиболее соответствующими направлению подготовки бакалавров «Информационная безопасность», являются:

научно-исследовательские организации и коммерческие структуры, работающие в области аудита информационной безопасности; аналитические отделы, департаменты рисков банков, страховых компаний и других хозяйственных структур; отделы коммерческих структур и государственных предприятий, специализирующиеся на обеспечении информационной безопасности; в банковских, налоговых и других финансовых учреждениях; на предприятиях всех форм собственности федерального, регионального, отраслевого, муниципального и местного уровней; в научно-исследовательских и технических отделах учреждений силовых министерств и ведомств.

Работа, выполняемая студентом при прохождении производственной практики, должна быть составной частью подготовки к следующим видам профессиональной деятельности:

Экспериментально-исследовательская деятельность:

исследование причин возникновения, форм проявления, возможности параметризации и оценки опасности физических явлений, увеличивающих вероятность нежелательного воздействия на информационные процессы в защищаемом объекте; изучение возможных источников и каналов утечки информации; составление методик расчетов и программ экспериментальных исследований по технической защите информации, выполнение расчетов в соответствии с разработанными методиками и программами; проведение сопоставительного анализа данных исследований и испытаний.

Проектная деятельность:

подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации; исследования с целью найти и выбрать наиболее целесообразные практические решения в пределах поставленной задачи

обеспечения инженерно-технической защиты информации, в том числе с обеспечением требований соблюдения государственной тайны;

Организационно-управленческая деятельность:

разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности применяемых технических мер на основе анализа результатов контрольных проверок; обеспечение организационных и инженерно-технических мер защиты информационных систем; изучение и обобщение опыта эксплуатации объекта информатизации и опыта работы других учреждений, организаций и предприятий.

Эксплуатационная деятельность:

техническое обслуживание средств защиты информации; участие в проведении аттестации объектов, помещений, технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации по соответствующим классам безопасности.

Работа должна основываться на применении программно-аппаратных, технических и инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности и использовании компьютерной техники для решения задач, возникающих в процессе прохождения практики.

По итогам прохождения практики студент заполняет дневник и составляет письменный отчет.

Дневник практики является основным документом, отражающим краткое содержание ежедневной работы практиканта. Дневник представляется с подписью руководителя практики от предприятия, заверенной печатью на кафедру информационной безопасности и прикладной информатики руководителю практики от университета. В разделе «наименование работ» излагается наименование и краткое содержание выполненных в течение рабочего дня мероприятий. Отзыв руководителя практики от организации (последняя страница дневника практики) представляет собой характеристику практиканта, в которой отражаются: полнота и качество выполнения задания; знание нормативно-инструктивных документов; дисциплинированность и исполнительность.

Практика завершается составлением и защитой каждым студентом отчета о практике, который представляется руководителю практики от кафедры в день защиты. Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 25-30 страниц

Оформление отчета о практике предполагает подготовку студентом следующей документации:

1. Дневника о прохождении практики с указанием фактических сроков выполнения отдельных этапов работы и подписями руководителя от базы практики по каждому этапу
2. Отзыва о прохождении практики с оценкой ее хода и полученных результатов за подписью руководителя от организации (базы практики) и печатью
3. Отчета по практике.

В отчет включаются:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- индивидуальное задание;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета оформляется в соответствии с установленными требованиями.

Оглавление включает наименование разделов отчета с указанием страниц, на которых размещено начало раздела.

Во введении указывается наименование организации - места практики, отдела за которым закреплен практикант, общая характеристика предприятия, выбранного для прохождения практики, материалы, документы, с которыми был ознакомлен, период, за который проведено исследование.

Основная часть отчета содержит:

В процессе самостоятельной работы студентов на производственной практике целесообразно структурировать исследования в соответствии со следующим перечнем:

1. Цели и задачи деятельности объектов практики, перспективы их дальнейшего развития;
2. Описание объектов практики в целом, их организационно-правовой формы, структуры, схемы управления подразделениями службы безопасности на объектах практики;
3. Общую характеристику деятельности подразделений службы безопасности и особенности их работы на объектах практики;
4. Перечень функций и должностных обязанностей работников подразделений службы безопасности на объектах практики;
5. Проблемы подразделений служб безопасности на объектах практики и пути их решения;
6. Выводы и предложения по повышению эффективности работы подразделений служб безопасности на объектах практики.

В заключении на основе проведенного анализа делаются выводы о состоянии предприятия, выявляются проблемы и вносятся предложения по выбору новых и/или совершенствованию существующих информационных систем.

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Сроки защиты отчета по производственной практике определяет выпускающая кафедра. Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем производственной практики от университета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

В комиссию по приему отчетов входят: руководитель практики от университета и преподаватели

кафедры. Защита отчета носит публичный характер и оценивается по пятибалльной системе. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на повторную практику. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательские работы

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП

(согласно учебному плану)	
способностью анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике (ПК-1)	
4	**Практика по получению первичных профессиональных умений**
6,7	Моделирование информационно-аналитических систем
А	Научно-исследовательская работа
В	Подготовка и сдача государственного экзамена
В	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
способностью осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научнотехнической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-3)	
7	Информационные технологии
8	Ресурсы сети Интернет
8	Электронные библиотечные системы
4	**Практика по получению первичных профессиональных умений**
А	Научно-исследовательская работа
В	Подготовка и сдача государственного экзамена
В	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований (ПК-6)	
4,5,6,7	Проектный практикум
4	**Практика по получению первичных профессиональных умений**
А	Научно-исследовательская работа
В	Подготовка и сдача государственного экзамена
В	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно удовлетворительно		хорошо	отлично	
способностью анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике (ПК-1)					
Знать: основные приемы и методы декомпозиции аналитической задачи (исследования), типовые формы представления исходной информации для анализа, основные методы анализа и формы представления результатов информационного анализа, методы выдвижения гипотез, их опровержения и подтверждения, методы анализа данных, и способы нахождения оптимального решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Дневник, отчет, опрос

Уметь: анализировать исследуемую проблему, проводить ее декомпозицию до уровня элементарных информационных объектов, обобщать и анализировать информацию, выдвигать гипотезы, формулировать проблемы, выбирать методы решения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подготовки аналитических материалов по заданной тематике, критического восприятия информации, обоснования, выбора, практического анализа логики различного рода рассуждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

способностью осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-3)					
Знать: основные приемы и методы декомпозиции аналитической задачи (исследования), типовые формы представления исходной информации для анализа, основные методы анализа и формы представления результатов информационного анализа, методы выдвижения гипотез, их опровержения и подтверждения, методы анализа данных, и способы нахождения оптимального решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Дневник, отчет, опрос
Уметь: анализировать исследуемую проблему, проводить ее декомпозицию до	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

уровня элементарных информационных объектов, обобщать и анализировать информацию, выдвигать гипотезы, формулировать проблемы, выбирать методы решения.					
Владеть: навыками подготовки аналитических материалов по заданной тематике, критического восприятия информации, обоснования, выбора, практического анализа логики различного рода рассуждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований (ПК-6)					
Знать: основные приемы и методы декомпозиции аналитической задачи	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Дневник, отчет, опрос

(исследования), типовые формы представления исходной информации для анализа, основные методы анализа и формы представления результатов информационного анализа, методы выдвижения гипотез, их опровержения и подтверждения, методы анализа данных, и способы нахождения оптимального решения.					
Уметь: анализировать исследуемую проблему, проводить ее декомпозицию до уровня элементарных информационных объектов, обобщать и анализировать информацию, выдвигать гипотезы, формулировать проблемы, выбирать методы решения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: навыками подготовки аналитических материалов по заданной тематике, критического восприятия информации, обоснования, выбора, практического анализа логики различного рода рассуждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Требования к написанию отчета по практике

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению структуры управления организацией, организацию производства и организация обслуживания и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождением практики предусмотрена дифференцированная оценка.

Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

Критерии оценки студента при контроле качества выполнения форм отчетности:

- «отлично» — содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные;

- «хорошо» — при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;
- «удовлетворительно» - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает ошибки;
- «неудовлетворительно» — эта оценка выставляется, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а. Основная литература.

1. **Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788
2. **Федотова, Е.Л. Прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим flocTyna:http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462
3. Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс]: практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2018. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450752
4. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - М.: Дашков и К, 2016. - 388 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415090

б. Дополнительная литература.

5. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении [Электронный ресурс]: практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430585
6. Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014.

- 320 с. - ЭБС «Znanitun.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429722
7. Липунцов, Ю.П. Прикладные программные продукты для экономистов. Основы информационного моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Липунцов; под ред. М.И. Лугачева. - М.: Проспект, 2014. - 252 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:ЬЛр://2патит.сот/са1а^.рЬр?Ьоокш1Ь=534275

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

- **.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

Наименование программного обеспечения, производитель	**Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)**
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно.
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочный.
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL

Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

- **.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com)
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» (http://www.biblio-online.ru)
3. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» (https://www.book.ru)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
5. Консультант Плюс - справочная правовая система (http://consultant.ru)
6. Web of Science (WoS) (http://apps.webofknowledge.com)
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
8. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
9. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
10. Национальная электронная библиотека (ЬЦр://нэб.рф)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Лаборатория технической защиты информации, лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для проведения лекционных занятий, семинарского типа, групповых и	Специализированная мебель, сейф, шкафы, столы, стулья, компьютерное оснащение на 15 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование, программное обеспечение дисциплины	1. Соглашение (подписка) на программные продукты компании Microsoft для государственных образовательных учреждений (Microsoft Open Value Subscription Education Solutions Agreement № V8209819. Срок действия до 07.2018 г.). Пакет включает в

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ул. Пушкина 177,ауд.3-1 Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), оргтехника (мультимедийные проекторы, принтеры, сканеры, ксероксы)	себя весь спектр программ (операционные системы разного класса, СУБД, средства разработки, офисный пакет). 2. Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0160128-13174640772. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточных аттестаций: Кабинет информатики (компьютерный класс 385*000,* Российская Федерация, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина 177, ауд. 3-10) Учебные аудитории для самостоятельной работы аспирантов;	Характеристика рабочих мест: парта 2-х местная - 7 шт. стул ученический - 14 шт. стол преподавателя - 1 шт. стул преподавателя - 1 шт. Перечень оборудования: доска зеленая 3 части - 1 шт., Компьютер AMD Athlon II X2 245 OEM ASRock 960GM-VGS3 FX- 14 шт., Проектор BENQ MP723 - 1 шт., Экран настенный Screen Media Economy-P SPM- 11101 -1 шт.	1. Соглашение (подписка) на программные продукты компании Microsoft для государственных образовательных учреждений (Microsoft Open Value Subscription Education Solutions Agreement № V8209819. Срок действия до 07.2018 г.). Пакет включает в себя весь спектр программ (операционныесистемы разного класса, СУБД, средства разработки, офисный пакет). Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0160128-

Читальный зал 385000, Российская Федерация, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191,3 этаж	20 посадочных мест, оснащенных компьютерами, аудио-, видеоаппаратура, учебные кинофильмы, стационарные наглядные пособия, компьютерные программы.	13174640772. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся в соответствии с нозологией и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися-инвалидами и лицами с ОВЗ трудовых функций. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. Места проведения практик для лиц с ОВЗ и инвалидов должны быть оснащены необходимым оборудованием в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ».

11. Дополнения и изменения в рабочей программе за *I* учебный год

В рабочую программу _____ _____ _____

(наименование дисциплины) для направления ____

_____

(шифр направления) вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес_____

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

«_____»_____20___г.

Заведующий кафедрой _____ _____

(подпись) (Ф.И.О.)