АННОТАЦИЯ

Б2.В.02.01(П) Производственная практика
(практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)

Объем трудоемкости для студентов ОФО: *3 зачетных единицы (108 час.), из них – 24 ч., контактной работы; 84 ч. самостоятельной работы*.

Целью прохождения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных студентами при освоении основной образовательной программы, а также получение ими профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» на предприятиях различных организационно-правовых форм, а также достижение следующих результатов образования:

- закрепление теоретических знаний по осваиваемым дисциплинам;
- приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- изучение опыта работы организации - базы практики, применение знаний, умений и навыков обучающихся при анализе различных технико-экономических задач;
- изучить организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской деятельности отдельных подразделений и служб предприятий и организаций, должностных обязанностей и инструкций, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности, планирования и финансирования разработок в области системного анализа и управления;
- изучить принципы оценки, контроля и менеджмента качества;
- изучить принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей;
- разработать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы;
- освоить методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач;
- освоить методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем;
- изучить принципы создания программных комплексов для системного анализа и синтеза сложных систем;
- овладение необходимыми общепрофессиональными (ОПК-4, ОПК-5) и профессиональными (ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6) компетенциями.

Задачи производственной практики:

В соответствии с ООП, определены следующие задачи производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавров, обучающихся по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», направленность (профиль) «Системный анализ и управление экономическими процессами»:

- ознакомление с санитарно-гигиеническими условиями и охраной труда, противопожарными и иными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работы персонала предприятия (организации);
- ознакомление с требованиями к прохождению производственной практики, со структурой отчета;
- закрепление теоретических знаний, полученных студентом в области физико-математических наук, информационных технологий, системного анализа и управления;
- изучение организации научно-исследовательской, проектно-технологической деятельности отдельных подразделений и служб предприятия, организации;

- изучение производственных процессов организации и предприятия как системы взаимосвязанных процессов;
- изучить основное технологическое оборудование и системы управления этим оборудованием;
- выявить действующие стандарты, технических условий, положений и инструкций по разработке и эксплуатации технологического оборудования, средств вычислительной техники, программ испытаний, оформления технической документации;
- развить технологию проектирования автоматизированных средств и систем автоматизации и управления;
- определить экономическую эффективность исследований и разработок;
- изучить правила эксплуатации технологического оборудования, средств и систем автоматизации и управления, имеющихся в подразделении;
- ознакомиться с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- воспитание у обучающихся уважения к будущей профессиональной деятельности, развитие необходимых качеств для успешного ведения профессиональных действий;
- приобретение знаний и навыков по управлению отдельными технологическими установками;
- приобретение знаний и навыков по организации деятельности подразделений предприятия;
- системно-аналитическая постановка задач различных видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими;
- изучение экономики и организации производства, охраны труда в масштабах участка, цеха, отдела;
- изучение процессов предприятия с точки зрения разработки математической модели оборудования, производства, оптимизации процессов;
- ознакомление с информационными технологиями, используемыми на предприятии для анализа и управления деятельностью предприятия, для управления производственными процессами и технологическим оборудованием;
- изучение должностных обязанностей и инструкций, стандартов, используемых на предприятии, в организации;
- ознакомление с деятельностью основных подразделений и служб предприятия (учреждения, организации), а также функциями и должностными инструкциями персонала;
- ознакомление с номенклатурой производимой продукции (видов работ и услуг) и ее потребителями;
- изучение вопросов планирования и финансирования разработок на предприятии;
- изучение и анализ состояния и социально-экономических проблем функционирования предприятия (учреждения, организации);
- усвоение методов анализа технического уровня средств и систем автоматизации и управления для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- освоение современных технологий работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю направления обучения;
- выработка умений применения полученных теоретических знаний для решения практических задач в сфере профессиональной деятельности;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний;
- сбор и обобщение необходимого материала для составления отчета по практике.

Место производственной практики в структуре ООП.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части Блок 2 «Практики».

Данная практика выявляет уровень подготовки студента и является связующим звеном

между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности и формированием профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) логически завершает углубленное изучение на втором курсе таких дисциплин как: Макроэкономика; Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Теория информационных систем; Базы данных; Метрология, стандартизация и сертификация; Архитектура компьютера; Материаловедение; Теоретические основы электротехники и электроники; Теория автоматического управления; Математический анализ; Линейное программирование; Инновационная экономика.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) служит основой для последующего прохождения производственной практики (6 семестр), научно-исследовательской работы, преддипломной практики, подготовки ВКР, а также формирования профессиональной компетентности в области аналитической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности и подготавливает к изучению последующих дисциплин, формирующих образовательный профиль, таких как: Теория автоматического управления; Системный анализ, оптимизация и принятие решений; Теория и технология программирования; Управление качеством; Моделирование систем; Системотехника и системная инженерия; Вычислительная математика; Математическая экономика; Финансовая математика; Экономический анализ; Контроллинг в экономических системах; Бухгалтерский учет; Системология; Пакеты прикладных программ в инженерных расчетах; Эконометрика; Эргономика и др.

Тип (форма) и способ проведения производственной практики.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения производственной практики: стационарная[1].

Практика проводится в следующей форме: непрерывно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренной ООП ВО.

Направление студента на практику осуществляется по Приказу о направлении на практику, договору с предприятием о прохождении практики бакалавра, на основании письма с предприятия, подтверждающего согласие руководства принять студента на практику и обеспечить условия для ее прохождения.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОПК-4	способностью применять принципы оценки, контроля и	**Знать** основные принципы и понятия управления качеством; инструменты и методы управления качеством; различные виды систем обеспечения качества; основные этапы развития концепции TQM; подходы к оценке, контролю и управлению качеством; нормативную, организационную и проектно-технологическую документацию предприятия по управлению каче-

[1] практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

		менеджмента качества	ством; новую технику, новые методы и новые технологии оценки, контроля и менеджмента качества; технологические и организационные процессы на предприятии и применять методы оценки и контроля менеджмента качества. **Уметь** использовать принципы и понятия управления качеством; применять инструменты управления качеством; применять различные виды систем обеспечения качества; выделять основные этапы развития концепции TQM; применять подходы к оценке, контролю и управлению качеством; использовать нормативную, организационную и проектно-технологическую документацию предприятия по управлению качеством; осваивать новую технику, новые методы и новые технологии оценки, контроля и менеджмента качества; анализировать технологические и организационные процессы на предприятии и применять методы оценки и контроля менеджмента качества. **Владеть** навыками использования принципов управления качеством; способностью применять инструменты и методы управления качеством; применения различных видов систем обеспечения качества; выделения основных этапов развития концепции TQM; применения подходов к оценке, контролю и управлению качеством; навыками использования нормативной, организационной и проектно-технологической документации предприятия по управлению качеством; навыками освоения новой техники, новых методов и новых технологий оценки, контроля и менеджмента качества; способностью анализировать технологические и организационные процессы на предприятии и применять методы оценки и контроля менеджмента качества.
2	ОПК-5	способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей	**Знать** принципы организации самостоятельной работы по направлению подготовки, работы в малой группе (команде); принципы применения полученных теоретических знаний для решения практических задач в профессиональной деятельности в малой группе (команде); теорию управления персоналом; теоретико-методические основы системного анализа для организации и реализации конкретного технико-экономического проекта деятельности малой группы исполнителей; принципы самоорганизации, самостоятельного сбора и анализа информации, работы в команде. **Уметь** самостоятельно работать по направлению подготовки, работать в малой группе (команде); применять полученные теоретические знания для решения практических задач в профессиональной деятельности в малой группе (команде); распределять обязанности в малой группе исполнителей; устанавливать цели в коллективной работе; определять последовательность действий; использовать полученные знания; самоорганизовываться, самостоятельно собирать и анализировать информацию, работать в команде. **Владеть** навыками самостоятельной работы по направлению подготовки, работы в малой группе (команде); навыками применения полученных теоретических знаний для решения практических задач в профессиональной деятельности в малой группе (команде); навыками организации, руководства и администрирования малой группы исполнителей; инструментарием организации деятельности малой группы для реализации технико-экономических проектов в профессиональной деятельности; способностью к самоорганизации, самостоятельному сбору и анализу информации, работы в команде.
3	ПК-3	способностью разрабатывать технические задания по проектам	**Знать** принципы измерения и наблюдения, составления описания и оформления результатов проектных исследований; принципы подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, подготовки отчета по практике, формировать презентации; принципы анализа и синтеза проектов компонентов сложных систем управления; правила и методы разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных

		на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы	объектов управления различной природы; методы анализа проекта как объекта управления и определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов. **Уметь** проводить измерения и наблюдения, составлять описания и оформлять результаты проектных исследований; готовить данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, подготовки отчета по практике, формировать презентации; применять знания при анализе и синтезе проектов компонентов сложных систем управления; составлять технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы; использовать методы анализа проекта как объекта управления и определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов. **Владеть** навыками проведения измерения и наблюдения, составления описания и оформлять результаты проектных исследований; навыками подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, подготовки отчета по практике, формировать презентации; навыками применения знаний при анализе и синтезе проектов компонентов сложных систем управления; аппаратом составления технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы; аппаратом использования методов анализа проекта как объекта управления и определения стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта; навыками применения современных методов исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов.
4	ПК-4	способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач	**Знать** основные принципы сбора, анализа и обработки информации, необходимой для решения прикладных проектно- конструкторских задач; математические формулировки и постановки основных экономических задач и классические методы их решения; методы системного анализа, технологий синтеза и управления; правила эксплуатации технологического оборудования, средств и систем автоматизации и управления, имеющихся на предприятии; принципы решения прикладных проектно-конструкторских задач на основе методов системного анализа, технологий синтеза и управления; средства автоматизированного решения прикладных проектно-конструкторских задач; основные разделы математических и инструментальных методов системного анализа и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач; **Уметь** осуществлять сбор, анализ и обработку информации, необходимой для решения прикладных проектно- конструкторских задач; формализовать задачи экономики и формулировать их математические модели; применять методы системного анализа, технологий синтеза и управления; эксплуатировать технологическое оборудование, средства и системы автоматизации и управления, имеющиеся на предприятии; осуществлять решение прикладных проектно-конструкторских задач на основе методов системного анализа, технологий синтеза и управления; использовать средства автоматизированного решения прикладных проектно-конструкторских задач; использовать математические и инструментальные методы системного анализа и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач; **Владеть** основными навыками сбора, анализа и обработки информации, необходимой для решения прикладных проектно-конструкторских задач;

			навыками формализации постановки основных экономических задач, классических методов их решения и формулировать их математические модели; навыками применения методов системного анализа, технологий синтеза и управления; навыками эксплуатации технологического оборудования, средств и систем автоматизации и управления, имеющихся на предприятии; владеть навыками решения прикладных проектно-конструкторских задач на основе методов системного анализа, технологий синтеза и управления; средствами автоматизированного решения прикладных проектно-конструкторских задач; навыками применения математических и инструментальных методов системного анализа и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач;
5	ПК-5	способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	**Знать** основные принципы организации системных исследований; механизмы и методы статистического исследования; определения экономической и технической эффективности исследований и разработок; основные методы анализа и синтеза процессного управления; методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем; методы моделирования инновационных процессов в области техники, технологии и организационных систем; основные методы имитационного моделирования сложных систем различной природы; технологию и содержание этапов системного анализа и место модели в этих исследованиях. **Уметь** использовать основные принципы организации системных исследований; проводить статистическое исследование; определять экономическую и техническую эффективность исследований и разработок; применять методы анализа и синтеза процессного управления; разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем; адаптировать методы моделирования инновационных процессов в области техники, технологии и организационных систем к решению профессиональных задач; применять методы имитационного моделирования сложных систем различной природы; формализовать технологию и использовать содержание этапов системного анализа и определять место модели в этих исследованиях. **Владеть** навыками использования основных принципов организации системных исследований; принципами проведения статистического исследования; навыками расчета экономической и технической эффективности исследований и разработок; навыками применения методов анализа и синтеза процессного управления; методиками разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем; навыками применения методов моделирования инновационных процессов в области техники, технологии и организационных систем к решению профессиональных задач; способностью применения методов имитационного моделирования сложных систем различной природы; навыками формализации технологии и использования содержания этапов системного анализа и определения места модели в этих исследованиях.
6	ПК-6	способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем	**Знать** основные составные компоненты программных комплексов для анализа и синтеза сложных систем; классификацию современных методов построения информационных систем; методики исследования объекта проектирования программных комплексов на основе концепций системного анализа; алгоритмы построения важнейших блоков информационных систем экономических объектов; основы системного анализа процесса создания программных комплексов с использованием известных методов и средств; методы разработки программных комплексов для анализа и синтеза информационных потоков в сложных системах; принципы разработки проектов компонентов сложных систем современные инструментальные сред-

			ства, специализированное программное обеспечение и технологии программирования; принципы проектирования и технологические средства разработки элементов программных комплексов; технологии программирования для решения задач автоматизации обработки информации. **Уметь** определять основные составные компоненты программных комплексов для анализа и синтеза сложных систем; использовать классификацию современных методов построения информационных систем в профессиональной деятельности; использовать методики исследования объекта проектирования программных комплексов на основе концепций системного анализа; выполнять построение важнейших блоков информационных систем экономических объектов; проводить системный анализ процесса создания программных комплексов с использованием известных методов и средств; использовать методы разработки программных комплексов для анализа и синтеза информационных потоков в сложных системах; применять для разработки проектов компонентов сложных систем современные инструментальные средства, специализированное программное обеспечение и технологии программирования; использовать принципы проектирования и технологические средства разработки элементов программных комплексов; применять технологии программирования для решения задач автоматизации обработки информации. **Владеть** способностью к определению основных составных компонентов программных комплексов для анализа и синтеза сложных систем; навыками использования классификации современных методов построения информационных систем в профессиональной деятельности; методиками исследования объекта проектирования программных комплексов на основе концепций системного анализа; алгоритмами построения важнейших блоков информационных систем экономических объектов; навыками проведения системного анализа процесса создания программных комплексов с использованием известных методов и средств; навыками использования методов разработки программных комплексов для анализа и синтеза информационных потоков в сложных системах; навыками разработки проектов компонентов сложных систем современные инструментальные средства, специализированное программное обеспечение и технологии программирования; навыками использования принципов проектирования и технологических средств разработки элементов программных комплексов; навыками применения технологии программирования для решения задач автоматизации обработки информации.

Структура и содержание производственной практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 24 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 84 часа самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность производственной практики 2 недели. Время проведения практики 4 семестр.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
	Подготовительный этап		
1.	Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о всех действующих правилах организации практики. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	ознакомление с требованиями к прохождению производственной практики, со структурой отчета. Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами производственной практики. Изучение правил внутреннего распорядка.	1 день

	Ознакомление с программой практики. Получение индивидуального задания на практику.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение правил составления отчета и ведения дневника практики.	
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники, связанной со сферой профессиональной деятельности.	Проведение обзора публикаций по аналитической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности. Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в вузе и/или в организации по месту прохождения практики	1 день
	Основной этап		
3.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	аналитика нормативно-правовой базы, регулирующей работу и управление предприятием (учреждением, организацией); изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии; обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления.	1-ая неделя практики
4.	Работа на рабочем месте	ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой; работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации; самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия; проведение различных типов системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы и анализ их результатов; выполнение измерений и описаний системно-аналитических исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований; освоение приемов, методов и способов разработки, выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров программных комплексов; приобретение практических навыков работы с информацией для решения прикладных проектно-конструкторских задач; применение методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем; выработка умений применения полученных теоретических знаний для решения практиче-	1-я неделя практики

		ских задач в сфере профессиональной деятельности.	
5.	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация	2-я неделя практики
6.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	2-я неделя практики
	Подготовка отчета по практике		
7.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения производственной практики	2-ая неделя практики
8.	Подготовка, презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам практики	согласно графику

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма проведения аттестации по дисциплине - зачет.

Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Волкова В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Волкова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 336 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506.

2. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Качала. – Электрон. дан. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2012. – 210 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5159.

3. Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник – Электрон. дан. – Москва: Дашков и К, 2016. – 644 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93352.

4. Пылькин А.Н., Филатов И.Ю., Орехов В.В. Теория систем и системный анализ: учебник / –Москва: КУРС, 2017. - 189 с.

5. Горохов А.В. Основы системного анализа: учебное пособие для вузов / А.В. Горохов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 140 с. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EA218471-C191-4F7E-8DF4-0476BEDE4AFB.

б) дополнительная литература:

1. Системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.В. Кузнецов [и др.]; под общ. ред. В.В. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 270 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/489A965E-87FC-474C-A640-0330297E28EE.

2. Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем и системный анализ: учебник для академического бакалавриата. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 462 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC.

3. Заграновская А.В., Эйсснер Ю.Н. Теория систем и системный анализ в экономике: учебное пособие для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт,

2018. – 266 с. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/332DE8BE-B679-450F-BD74-823B8893CEEC.

4. Алексеева М.Б., Ветренко П.П. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E.

5. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 211 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/975C78A8-9A75-4373-9BC2-F72CF8DB3AD9.

6. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 250 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/2A88AA7C-B0DC-4A93-83AC-85ED6466BBDC.

7. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 272 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56.

8. Северцев Н.А., Бецков А.В. Системный анализ теории безопасности: учебное пособие для академического бакалавриата. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 456 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/56204025-576E-4441-817A-92C0B24BBBFB.

9. Крылатков П.П., Кузнецова Е.Ю., Фоминых С.И. Исследование систем управления : учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 127 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4298FA8F-100E-407E-90E0-4FE2C99B3E43.

10. Системный анализ в управлении: учеб. пособие. Под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 450 с. – Режим доступа: www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5923d5ac7ec116.40684446.

11. Библя Г.Н. Теория системного анализа и управления. ФГБОУ ВО «Кубанский гос. ун-т», – Краснодар: Изд-во КубГУ, 2016. – 49 с.