

## АННОТАЦИЯ

### Б2.В.01.01(У) Учебная практика

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

**Объем трудоемкости** для студентов ОФО: *3 зачетных единицы (108 час.), из них – 48 ч., контактной работы; 60 ч. самостоятельной работы.*

**Целью прохождения учебной** практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных студентами при освоении основной образовательной программы, а также получение ими первичного профессионального опыта, умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской 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 первичных профессиональных умений и навыков обучающимися по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»;
- изучение опыта работы организации - базы практики, применение знаний, умений и навыков обучающихся при анализе различных технико-экономических задач;
- применение аналитических, вычислительных и системно-аналитических методов для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии и организационными системами;
- способность формирования презентаций, научно-технических отчетов по результатам работы, оформление результатов исследований в различном виде;
- выявление перспективных направлений в сфере профессиональной деятельности;
- овладение необходимыми общепрофессиональными (ОПК-1, ОПК-2; ОПК-3) и профессиональными (ПК-2) компетенциями.

#### **Задачи учебной практики:**

В соответствии с ООП, определены следующие задачи учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской 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 (учреждения, организации);
- ознакомление с требованиями к прохождению учебной практики, со структурой отчета;
- изучение обучающимися аналитической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в вузе или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов, проведенных на практике;
- воспитание у обучающихся уважения к будущей профессиональной деятельности, развитие необходимых качеств для успешного ведения профессиональных действий;
- получение практических навыков применения методов математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования;
- обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного

- опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;
- системно-аналитическая постановка задач различных видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими;
  - проведение различных типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов;
  - выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций;
  - формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
  - аналитика нормативно-правовой базы, регулирующей работу и управление предприятием (учреждением, организацией);
  - 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;
  - приобретение практических навыков работы с информацией, выстраивания коммуникаций с коллективом предприятия и умения взаимодействовать при решении поставленных задач;
  - изучение и анализ состояния и социально-экономических проблем функционирования предприятия (учреждения, организации);
  - освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров вычислительных процессов;
  - 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 учебной практики в структуре ООП.**

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской 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 первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) логически завершает углубленное изучение на первом курсе таких дисциплин как: Безопасность жизнедеятельности; Общая экономическая теория; Социология; Информатика; Микроэкономика; Концепции современного естествознания; Физика; Дискретная математика и математическая логика; Математический анализ; История и концепции управления экономическими системами; Химия; Теория системного анализа и управления.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) служит основой для последующего прохождения производственной практики, 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: Макроэкономика; Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Теория информационных систем; Базы данных; Метрология, стандартизация и сертификация; Теория автоматического управления; Линейное программирование; Теория вероятностей и математическая статистика; Теория игр и исследование операций; Статистика; Инновационная экономика и др.

### Тип (форма) и способ проведения учебной практики.

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная<sup>1</sup>.

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 учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской 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-1	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук	<b>Знать</b> основные методы гуманитарных, экономических и социальных наук; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, математических методов решения профессиональных задач; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств. <b>Уметь</b> применять основные методы гуманитарных, экономических и социальных наук; использовать методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, математических методов решения профессиональных задач; применять аналитические и численные методы решения физико-математических и электротехнических задач; использовать методы математики и системного анализа, математические модели для решения практических задач. <b>Владеть</b> навыками использования основных методов гуманитарных, экономических и социальных наук; навыками использования методов получения и обработки информации в системном анализе; методами математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, математических методов решения профессиональных задач; аналитическими и численными методами решения физико-математических и электротехнических задач; методами математики и системного анализа, математическими моделями для решения практических задач.
2	ОПК-2	способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические	<b>Знать</b> математический аппарат системного анализа; методы решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; методы моделирования и исследования организационных систем; возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения; основные методы для решения вычислитель-

<sup>1</sup> практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

		<p>методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний</p>	<p>ных задач, встречающихся в профессиональной деятельности; программные средства общего назначения, соответствующими современным требованиям; методы решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; методы получения и обработки информации в системном анализе, в т.ч. методы сбора, хранения и обработки (редактирования) информации.</p> <p><b>Уметь</b> применять математический аппарат системного анализа; применять методы решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; использовать методы моделирования и исследования организационных систем; использовать пакеты прикладных программ общего назначения; использовать основные методы для решения вычислительных задач, встречающихся в профессиональной деятельности; работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям; пользоваться электронными таблицами, системами управления базами данных; решать функциональные и вычислительные задачи, встречающихся в профессиональной деятельности; применять методы решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; применять методы получения и обработки информации в системном анализе, в т.ч. методы сбора, хранения и обработки (редактирования) информации.</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения математический аппарат системного анализа; методами решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; навыками использования методов моделирования и исследования организационных систем; принципами построения и правилами использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения; навыками использования основных методов для решения вычислительных задач, встречающихся в профессиональной деятельности; программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям; навыками использования электронных таблиц, систем управления базами данных; навыками применения методов решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами; методами получения и обработки информации в системном анализе, в т.ч. методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации.</p>
3	ОПК-3	<p>способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики</p>	<p><b>Знать</b> основные положения, законы и методы естественных наук и математики при решении научно-исследовательских задач; связь задач управления сложными динамическими объектами с общими положениями естественных наук; методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основы современных информационных технологий; важность применения естественно-научных методов для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь</b> применять основные положения, законы и методы естественных наук и математики при решении научно-исследовательских задач; связывать задачи управления сложными динамическими объектами с общими положениями естественных наук; применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; использовать современные информационные технологии; применять естественно-научные методы для решения профессиональных задач; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными программами и базами данных, необходимых для анализа в области управления техническими объектами.</p> <p><b>Владеть</b> навыками использования основных положений, законов и методов естественных наук и математики при решении научно-исследовательских задач; связью задач управления сложными динамиче-</p>

			скими объектами с общими положениями естественных наук; методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; навыками использования современными информационными технологиями; навыками применения естественно-научных методов для решения профессиональных задач; навыками работы на персональном компьютере, пользования операционной системой и основными программами и базами данных, необходимыми для анализа в области управления техническими объектами.
4	ПК-2	способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	<p><b>Знать</b> типовую отчетную документацию; принципы оформления и подготовки публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ; принципы представления полученных результатов в виде статьи или доклада; средства вычислительной техники и программного обеспечения для представления результатов практики в виде отчета и доклада; основные формы и стандарты представления результатов учебной практики; способы обобщения и анализа научно-технической информации, связанной со сферой профессиональной деятельности; основную научно-техническую информацию и проблематику научных исследований и технических достижений в контексте своей профессиональной деятельности; основные направления и перспективы развития науки и техники; научно-техническую терминологию, связанную со сферой профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> составлять типовую отчетную документацию; оформлять и готовить публикации по результатам проводимых научно-исследовательских работ; представлять полученные результаты в виде статьи или доклада; визуализировать результаты исследования технических объектов; использовать средства вычислительной техники и программного обеспечения для представления результатов практики в виде отчета и доклада; формировать презентации и/или отчеты по результатам работы; воспринимать, обобщать и анализировать научно-техническую информацию, связанную со сферой профессиональной деятельности; использовать научно-техническую информацию и ориентироваться в проблематике научных исследований и технических достижений в контексте своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации; опытом оформления и подготовки публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ; навыками представления полученных результатов в виде статьи или доклада; навыками, приемами визуализации результатов исследования технических объектов; навыками использования средств вычислительной техники и программного обеспечения для представления результатов практики в виде отчета и доклада; навыками оформления результатов исследований в виде презентации и/или отчета по результатам работы; навыками восприятия, обобщения и анализа научно-технической информации, связанной со сферой профессиональной деятельности; навыками использования научно-технической информации и осознания проблематики научных исследований и технических достижений в контексте своей профессиональной деятельности</p>

### Структура и содержание учебной практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 48 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность учебной практики 2 недели. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о всех действующих правилах организации практики. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с программой практики. Получение индивидуального задания на практику.	ознакомление с требованиями к прохождению учебной практики, со структурой отчета. Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение правил составления отчета и ведения дневника практики.	1 день
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
<b>Основной этап</b>			
3.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	аналитика нормативно-правовой базы, регуливающей 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 исследований и анализ их результатов; выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров вычислительных процессов; приобретение практических навыков работы с	1-я неделя практики

		информацией, выстраивания коммуникаций с коллективом предприятия и умения взаимодействовать при решении поставленных задач; выработка умений применения полученных теоретических знаний для решения практических 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
<b>Подготовка отчета по практике</b>			
7.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения учебной 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 учебной 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 учебной 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](http://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](http://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](http://www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC).

3. Заграновская А.В., Эйснер 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5923d5ac7ec116.40684446).

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

Автор РПД



к.э.н., доцент Литвинский К.О.