

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физико-технический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
заместитель ректора – первый
проректор

Т.А. Хагуров

«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01.01(У)

Б2.О.01.02(У) Эксплуатационная практика

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа учебной практики Б2.О.01.02(У)
Эксплуатационная практика составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС
ВО) по направлению подготовки/ специальности 09.03.02 Информационные
системы и технологии

Программу составил:

Лебедев К.А., профессор, доктор физ.-мат. наук


подпись

Рабочая программа Б2.О.01.02(У) Эксплуатационной практики
утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных
технологий протокол №9 от «08» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Лебедев К.А.

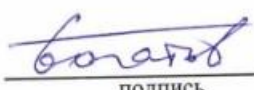

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии
физикотехнического факультета

протокол №11 от «21» апреля 2025 г.

Председатель УМК факультета

Богатов


подпись

Н.М.

Рецензенты:

М.С. Коваленко, кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры физики и информационных систем

Л.Р. Григорян, генеральный директор ООО НПФ «Мезон»
кандидат физико-математических наук

1 Цели практики

Целью прохождения учебной (эксплуатационной) практики является достижение следующих результатов образования:

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- получение первичных профессиональных умений и навыков.
- применение полученных при обучении теоретических знаний на практике;
- расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности.

2 Задачи практики:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- овладение профессиональными навыками работы;
- выбор направления практической работы;
- сбор необходимой для выполнения данной работы информации по месту прохождения практики, а также при изучении литературных и иных источников;
- приобретение опыта работы в коллективе; подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

3 Место практики в структуре ООП.

Учебная (эксплуатационная) практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.

Учебная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при освоении образовательной программы и практической деятельностью по осуществлению научно–исследовательской работы.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Основы проектной деятельности (инженерное направление)», «Моделирование процессов и систем», «Информационные технологии и их системы безопасности», «Операционные системы», «Технологии программирования на C/C++», «Теория информационных процессов и систем», «Отраслевые решения на платформе 1С.Предприятие».

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, могут быть использованы при написании курсовых работ по специальным дисциплинам, изучаемым на последующих курсах, при выполнении итоговой квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

4 Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики – эксплуатационная практика

Способ – стационарная (выездная)

Форма – непрерывно, либо путем чередования

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

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.1. знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Знать основные правовые нормы для осуществления деятельности в сфере реализации информационных систем
ИУК-2.2 умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Уметь решать поставленные задачи в сфере реализации информационных систем, применять навыки планирования для успешной сдачи проектов в установленный срок
ИУК-2.3 имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Владеть навыками применения нормативной базы в сфере реализации информационных систем
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИОПК-5.1 знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать основы системного администрирования СУБД
ИОПК-5.2 умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уметь выполнять настройку программного обеспечения для реализации информационных систем
ИОПК-5.3 имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками инсталляции и настройки программного обеспечения для реализации информационных систем
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	
ИОПК-7.1 знает основные платформы, технологии и инструментальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем	Знать основные платформы и сайты для написания программных компонентов для реализации информационных систем
ИОПК-7.2 умеет применять современные технологии для реализации информационных систем	Уметь применять технологии высокоуровневого программирования для написания программных компонентов для реализации информационных систем
ИОПК-7.3 имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем	Владеть навыками применения технологий высокоуровневого программирования для написания программных компонентов для реализации информационных систем
ПК-2 Способен разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
ИПК-2.1 знает анализ требований к программному обеспечению	Знать методы и способы разработки программных компонентов на выбранном языке программирования
ИПК-2.2 умеет разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Уметь разработать программные компоненты на выбранном языке программирования
ИПК-2.3 имеет навыки проектирования программного обеспечения	Владеть навыками разработки программ на выбранном языке программирования

6 Структура и содержание практики

Объем практики составляет 2 зачетных единиц, 48 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность учебной практики 2 недели. Время проведения практики 4 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)
	Подготовительный этап		
1.	Организационное собрание	Подготовительный этап. Общее собрание преподавателей и студентов. Инструктаж по технике безопасности. Получение заданий и инструкций для прохождения практики	1 день
	Экспериментальный этап		
2.	Сбор материалов по поставленным задачам	Работа с источниками информации, том числе в сети "Интернет". Формализация практики постановки задачи. Сбор и предварительная обработка исходных данных	2 дня
3.	Аналитический разбор индивидуального задания	Аналитическое решение поставленных задач с применением математических методов	3 дня
4.	Разработка алгоритмов решения задач	Ввод, отладка и тестирование разработанных алгоритмов	1 неделя
5.	Проведение промежуточных расчетов	Проведение расчетов по разработанным алгоритмам	5 дней
	Подготовка отчета по практике		
6.	Подготовка и оформление отчета	Отчет по итогам практики оформляется в двух вариантах: письменном и электронном.	2 дня

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

Форма отчетности - дифференцированный зачет с выставлением оценки.

7 Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

8 Формы отчетности практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет.

9 Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной (ознакомительной) практики являются:

- учебная литература;
- нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной (ознакомительной) практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении учебной (ознакомительной) практики
- работу с научной, учебной и методической литературой, – работа с конспектами лекций, ЭБС.

11 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
	Подготовительный этап			
1.	Организационное собрание		Документальная	Прохождение
			фиксация прохождения инструктажа	инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
	Экспериментальный этап			
2.	Сбор материалов по поставленным задачам	ИОПК-7.1	Устный опрос	Проведение обзора публикаций
3.	Аналитический разбор индивидуального задания	ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИОПК-7.2 ИПК-2.1	Устный опрос	Раздел отчета по практике
4.	Разработка алгоритмов решения задач	ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИПК-2.2	Устный опрос	Раздел отчета по практике
5.	Проведение промежуточных расчетов	ИОПК-5.3 ИОПК-7.3 ИПК-2.3	Проверка отчета по практике	Проведение промежуточных расчетов
	Подготовка отчета по практике			
15.	Подготовка и оформление отчета		Проверка отчета по практике	Проверка структуры и оформления итогового отчета на соответствие требованиям. Защита отчета.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчет, дневник, характеристика студента, портфолио, отзыв). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по дифференцированному зачету
Высокий уровень «5» (отлично)	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
Средний уровень «4» (хорошо)	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть
	материала освоена
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен

12 Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

12.1 Учебная литература

1. Логунова, О. С. Информатика : курс лекций : учебник / О. С. Логунова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 148 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213206> (дата обращения: 21.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-58114-3266-0. - Текст : электронный.
2. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 522 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853592> (дата обращения: 14.01.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16015924-9. - Текст : электронный.
3. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. -

5-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 260 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения: 19.01.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9765-1194-1. - Текст : электронный.

4. Павловская, Татьяна Александровна. С/С++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. - 495 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) (Для бакалавров и специалистов). - Библиогр.: с. 493-495. - ISBN 978-5-4461-0860-2 : 1820 р. - Текст : непосредственный.

12.2 Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

12.3 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn-273--84dlf.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной (эксплуатационной) практики

Перед началом учебной (эксплуатационной) практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового

распорядка;

	оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Faculty EES, код 2UJ-00001 (Лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017) Программное обеспечение для слабовидящих - Программа экранного доступа и увеличения. Артикул правообладателя Программное обеспечение для слабовидящих. Лицензионный договор №151-АЭФ/2015 от 05.11.2015. МойОфис Частное Облако - Инструменты для совместной работы с текстами и таблицами (Новые облачные технологии). Артикул правообладателя Ncloudtech, X2-CLDNENUNL-A. Лицензионный договор №02еп/223-ФЗ/2018 от 29.01.2018.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 213, 214)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1С:Предприятие 8 - Бухгалтерское ПО (1С). Артикул правообладателя 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL – Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft “Enrollment for Education Solutions” 72569510. Артикул правообладателя Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES, код 2UJ-00001 (Лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017) Программное обеспечение для слабовидящих - Программа экранного доступа и увеличения. Артикул правообладателя Программное обеспечение для слабовидящих. Лицензионный договор №151-АЭФ/2015 от 05.11.2015. МойОфис Частное Облако - Инструменты для совместной работы с текстами и таблицами (Новые облачные

		технологии). Артикул правообладателя Ncloudtech, X2-CLDNENUNL-A. Лицензионный договор №02еп/223-ФЗ/2018 от 29.01.2018.
--	--	--

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13 Материально-техническое обеспечение практики

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное	Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL – Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft “Enrollment for Education Solutions” 72569510. Артикул правообладателя Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A