


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

 Страхов С. Ю.
 (подпись) ФИО
 «28» 12 2021
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление/специальность подготовки	24.05.06 Системы управления летательными аппаратами
Специализация/профиль/программа подготовки	Системы управления ракет
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	И Информационных и управляющих систем
Выпускающая кафедра	И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)								ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
				АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	4	6	216	0	0	0	0	216	0	0	216	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

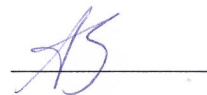
24.05.06 Системы управления летательными аппаратами

год набора группы: 2021

Программу составил:

Кафедра И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Захаров Александр Юрьевич, старший преподаватель

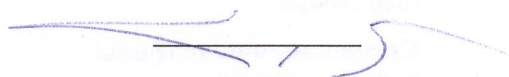


Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Заведующий кафедрой Матвеев С.А., к.т.н., доц.

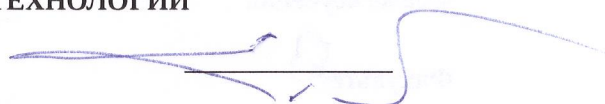


Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Заведующий кафедрой Матвеев С.А., к.т.н., доц.



1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Учебная практика	ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА	Стационарная / Выездная

Рабочее название практики: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА.

2. Цели практики

Целями ознакомительной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, получение первичных профессиональных умений и навыков в решении конкретных задач, а также формирование представлений о рынке труда и возможностях своего профессионального и карьерного роста.

3. Задачи практики

Задачами ознакомительной практики являются:

- ознакомление с работой научных и производственных профильных предприятий, изучение их структуры, функций и направлений деятельности;
- формирование индивидуальной стратегии профессионального роста в рамках учебного заведения и после окончания, осознанный выбор стратегии развития на основе требований, предъявляемых рынком труда на сегодняшний день;
- отработка навыка составления резюме;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин образовательной программы, в процессе выполнения реальных заданий;
- получение практических навыков по составлению отчетной документации.

4. Место практики в структуре образовательной программы

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА является дисциплиной **обязательной части блока 2**.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

УК-6 — Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится в передовых организациях, промышленных предприятиях, научных и научно-исследовательских учреждениях, ведущих деятельность по направлению подготовки обучающихся, с которыми заключены соответствующие соглашения, например:

1. АО «Концерн «Гранит-Электрон», г. СПб.
 2. АО «НПО «Импульс», г. СПб.
 3. АО «Радар ММС», г. СПб.
 4. АО «Концерн Морское подводное оружие - Гидроприбор», г. СПб.
 5. ФГУП «КБ Арсенал», г. СПб.
 6. АО «Гранит-ВТ», г. СПб.
 7. АО «Авионика-РТС», г. СПб.
- и другие предприятия и организации – работодатели для молодых специалистов.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, материально технической базой.

Время проведения: 4 семестр, общая трудоемкость - 6 з.е.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4 — способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники

Профессионально-специализированные (по специализациям) компетенции:

ПСК-1 — способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач

Универсальные компетенции:

УК-6 — способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 4 семестре) 216 часов.

№ п/п	Курс	Семестр	Разделы (этапы) практики	Вид производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов в трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
				Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	Оформление отчета	
1	2	4	Раздел 1. Введение в профессиональную область деятельности. 1.1. Инструктаж по технике безопасности. 1.2. Инструктаж по правилам внутреннего распорядка и охране труда. 1.3. Ознакомление с основными направлениями работы кафедры И9 «Систем управления и компьютерных технологий», структурой и возможностями кафедры. 1.4 Ознакомление со стандартами подготовки отчетной документации: рефератов, статей, отчетов. 1.5 Формирование и согласование задания на практику.	4	13	0	0	0	Задание, Дневник практики, Контроль посещаемости
2	2	4	Раздел 2. Обзор работы научных и производственных предприятий. 2.1. Ознакомление с основными направлениями работы научных и производственных предприятий. 2.2. Ознакомление с крупными предприятиями профильного направления: структурой, номенклатурой выпускаемой продукции, а также перечнем специалистов, необходимых для эффективного функционирования предприятия.	2	20	10	0	10	Дневник практики, Раздел отчета
3	2	4	Раздел 3. Выбор направления стратегии профессионального развития. 3.1. Выбор направления научного исследования в различных областях науки и техники с учетом потребностей предприятия, в соответствии с профилем специальности и пожеланиями студента. 3.2. Сбор и анализ информации по компетенциям, представленным в образовательном стандарте, оценка собственных компетенций. Составление перечня	2	10	10	0	10	Дневник практики, Презентация, Раздел отчета

			необходимых компетенций и плана по развитию недостающих навыков.						
4	2	4	Раздел 4. Выполнение индивидуальных заданий. 4.1. Составление реферата, посвященного одному из научных или производственных предприятий в сфере направления обучения. Необходимо отразить структуру предприятия, направление работы, перечень выпускаемой продукции, а также обзор трудовых функций специалистов, работающих на предприятии. 4.2. Составление и представление устного сообщения по материалам реферата (презентация). 4.3. Составление резюме.	2	15	30	0	16	Дневник практики, Доклад, Презентация, Раздел отчета, Реферат
5	2	4	Раздел 5. Выполнение индивидуального задания по решению типовых задач в системах Scicos (Xcos) (Scilab), Simulink (Matlab). 5.1. Технология построения структурных схем моделируемых систем. 5.2. Обзор инструментария. 5.3. Технология моделирования. 5.4. Реализация и исследование моделей систем на примере решения типовых задач.	2	10	20	10	20	Задание, Дневник практики, Раздел отчета
Всего				12	68	70	10	56	
Итого				216					диф. зач.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе ознакомительной практики должны применяться следующие научно-исследовательские технологии:

- аналитическое исследование;
- анализ полученной информации;
- обобщение и систематизация полученных результатов;
- представление результатов проведенного исследования,

а также иные специализированные научно-производственные технологии по проектированию, производству, внедрению и эксплуатации аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации и управления, оформлению проектной и эксплуатационной документации, используемые на профильных предприятиях.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на ознакомительной практике представлено в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по ознакомительной практике проводится в форме дифференцированного зачета в конце 4 семестра, который оформляется по результатам собеседования по разделам реферата, устного доклада с презентацией по материалам ознакомительной практики, обсуждения резюме, собеседования по разделам отчета.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие все отчётные документы в соответствии с требованиями программы практики.

По окончании практики студент предоставляет следующую документацию:

а) по практике, проводимой в Университете:

1. Задание на практику.

2. Дневник прохождения практики, с краткими сведениями о проделанной работе.

3. Реферат, посвященный одному из научных или производственных предприятий в сфере направления обучения.

4. Отчет по выполнению индивидуального задания.

б) по практике, проводимой в профильной организации:

1. Задание на практику.

2. Дневник прохождения практики, с краткими сведениями о проделанной работе.

3. Отчет по ознакомительной практике.

4. Отзыв профильной организации о работе обучающегося во время проведения практики, выполненный на бланке профильной организации.

Аттестация по итогам практики, проводится в сроки, установленные учебным планом на основании отзыва руководителя по практике от предприятия (при условии прохождения практики в профильной организации) и защиты представленного отчета по практике.

Дифференцированная оценка выставляется руководителем практики от БГТУ «ВОЕНМЕХ».

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. А. Б. Андриевский, Б. Р. Андриевский, А. Л. Фрадков. Использование системы Scilab. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 177 экз.
2. Б. Р. Андриевский, А. Л. Фрадков. Элементы математического моделирования в программных средах MATLAB 5 и Scilab. СПб.: Наука, 2001, 20 экз.
3. В. В. Аникин, Т. Е. Мартынова. Автоматизация инженерных расчётов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 55 экз.
4. Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. Основы экологической безопасности производств. СПб.: Лань, 2021, эл. рес.
5. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: КноРус, 2017, 50 экз.
6. Оформление отчётных документов по практикам. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 34 экз.
7. Оформление отчётных документов по практикам. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, эл. рес.
8. П. П. Чернусь, П. П. Чернусь. Численные методы и их применение в Matlab. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, 150 экз.
9. П. П. Чернусь, П. П. Чернусь. Численные методы и их применение в Matlab. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, эл. рес.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

1. <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> — ГОСТ 7.32-2017 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками) от 24 октября 2017 - docs.cntd.ru;
2. <http://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
3. <https://www.urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
4. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> — Р“Р»Р°РІРSP°СЦ.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения ознакомительной практики могут использоваться компьютерные аудитории кафедры и Университета с достаточным количеством персональных компьютеров и установленным лицензионным программным обеспечением для реализации интерактивного доступа студентов к электронным учебно-методическим материалам через сеть Интернет.

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется посредством промежуточной аттестации в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Текст отчета (реферата) должен включать следующие основные структурные элементы:

- введение (актуальность и значимость рассматриваемых вопросов, цели и задачи практики);
- основную часть (перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов);
- заключение (краткие выводы по работе);
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Отчет (реферат) по практике должен быть выполнен в виде печатного текстового документа с соблюдением требований ГОСТ 7.32-2017, на листах формата А4. Отчет составляется на основании материалов, собранных во время прохождения практики и должен отражать полноту реализации основных задач практики. Необходимые чертежи, эскизы, схемы, таблицы должны быть выполнены в соответствии с существующими стандартами и нормами и включены в отчет. Особое внимание должно быть обращено на техническую, орфографическую и синтаксическую грамотность.

При проведении промежуточной аттестации по практике рекомендуется оценивать выполненные студентами работы по пунктам:

- 1) исследование и анализ поставленной задачи;
- 2) правильность и аккуратность составления отчета;
- 3) корректность и полнота ответов на вопросы по составленному отчету.

Уровень выполнения каждого пункта оценивается по 5-ти бальной системе.

Критерии оценивания:

- исследование и анализ поставленной задачи:

- неудовлетворительно 0-2 баллов;
- удовлетворительно 3 балла;

- хорошо 4 балла;
- отлично 5 баллов;
- правильность и аккуратность составления отчета:
 - неудовлетворительно 0-2 баллов;
 - удовлетворительно 3 балла;
 - хорошо 4 балла;
 - отлично 5 баллов;
- корректность и полнота ответов на вопросы по составленному отчету:
 - неудовлетворительно 0-2 баллов;
 - удовлетворительно 3 балла;
 - хорошо 4 балла;
 - отлично 5 баллов.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как среднее арифметическое оценок по указанным критериям.