

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

год набора группы: 2021

Программу составил:

Кафедра А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Маслов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Производственная практика	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	Стационарная / Выездная

Рабочее название практики: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА.

2. Цели практики

Целью практики является получение следующих результатов образования:

знания

на уровне представлений:

- принципов организации и управления деятельностью подразделения;
- вопросов планирования разработок и выполнения научно-исследовательских работ;
- технологических процессов и соответствующего производственного оборудования в подразделениях предприятия – базы практики;

на уровне воспроизведения:

- правил эксплуатации технологического оборудования, средств измерительной и вычислительной техники, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- методик применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик элементов специальной техники;

на уровне понимания:

- действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации технологического оборудования, аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- вопросов производственной безопасности;
- порядка пользования технической документацией и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

умения:

практические:

- применять теоретические и практические знания, полученные при изучении профессиональных дисциплин в области ракетной техники, в процессе выполнения реальных производственных заданий по проектированию и эксплуатации аппаратных средств и программных продуктов;
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию из различных информационных источников для решения профессиональных задач;
- выполнять теоретические, лабораторные и натурные исследования и эксперименты;

навыки:

- организации на научной основе своего труда, применения компьютерных технологий сбора, хранения, обработки и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности;
- использования компьютерных технологий и средств автоматизации проектирования при разработке проектов приборов, систем и комплексов;
- сопряжения, наладки, настройки и эксплуатации аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности;

- выполнения на основе системного подхода проектно-конструкторских работ в своей профессиональной области;
- оформления технической документации.

3. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с работой предприятия - базы практики, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин, в процессе изучения реальных образцов специальной техники;
- накопление опыта создания проектной документации по разрабатываемым системам;
- получение практических навыков по разработке, эксплуатации, тестированию, модификации, адаптации и сопровождению технических и программных средств, а также составлению на них проектной и эксплуатационной документации.

4. Место практики в структуре образовательной программы

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

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

ПСК-04 — способен разрабатывать проектную и рабочую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями, предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ, оформлять отчеты по законченным проектно-конструкторским работам.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**.

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: Концерн «Морское подводное оружие» ОАО «Гидроприбор», ФГУП «КБМ», г. Коломна Московской обл., ОАО «КБСМ», СПб, ОАО «МЗ им. М.И. Калинина», г. Екатеринбург, ОАО «Вяткинский МЗ», г. Вятка 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: 8 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-8 — способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 8 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	составление отчета	
1	4	8	Организация работ на предприятии. 1.1 Подготовительный этап, включающий выдачу задания, инструктаж по технике безопасности. 1.2. Ознакомление с работой предприятия - базы практики, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц. 1.3. Ознакомление с организацией деятельности подразделения.	4	30	40	20	14	Дневник практики
2	4	8	Изучение конструкции, принципов функционирования узлов и агрегатов и системы в целом по имеющимся образцам изделий. 2.1. Изделие № 1 с демонстрацией автоматизированного рабочего места по проверке составных узлов. 2.2. Изделие № 2 с демонстрацией автоматизированного рабочего места по проверке составных узлов. 2.3. Изделие № 3 с демонстрацией автоматизированного рабочего места по проверке составных узлов. 2.4. Модель функционирования комплекса. 2.5. Работа с изделием в реальных условиях. 2.6. Заключительный этап, включающий обработку полученных результатов и их представление в виде отчета	4	30	40	20	14	Дневник практики
Всего				8	60	80	40	28	
Итого				216					диф. зач.

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

мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж

студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном,

видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет экономить время,

затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

полностью определяется и предоставляется предприятием.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточный контроль - по результатам практики проходит в форме дифференцированного зачета, который включает ответы на вопросы, подготовленные руководителями практики на предприятии или преподавателями, ведущими практику.

При проведении промежуточной аттестации по практике рекомендуется оценивать выполненную студентами работу по трем направлениям:

- 1) глубина освоения материала;
- 2) правильность и аккуратность составления отчета;
- 3) корректность и полнота ответа на контрольные вопросы.

Для оценки знаний студентов используются следующие рекомендации:

-правильные полные и четкие ответы на все вопросы преподавателя, и технически грамотном представлении – «отлично»;

-правильные, но недостаточно полные и четкие ответы на поставленные преподавателем вопросы – «хорошо»;

-правильные ответы на большую часть поставленных вопросов при недостаточном полном их освещении – «удовлетворительно»;

По решению преподавателя (руководителя практики) зачет может быть проведен без дополнительных вопросов, по результатам текущей аттестации, с учетом качества составления отчета по практике.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. В. К. Иванов, Л. И. Калягин. Элементы теории испытаний и эксплуатации систем ракетно-космической техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, эл. рес.
2. И. В. Любимов, С. А. Мешков, А. П. Ушаков. Методы и средства диагностирования технических систем. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.
3. Н. И. Сидняев, Н. Т. Вилисова. Введение в теорию планирования эксперимента. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011, эл. рес.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

1. <https://repository.library.voenmeh.ru/jspui/> — Репозиторий библиотеки "БГТУ" ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова: Главная страница.

12. Материально-техническое обеспечение практики

полностью определяется и предоставляется предприятием.

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

Фонды оценочных средств, позволяющих оценить результаты обучения, включают в себя

перечень вопросов по образцам специальной техники и оборудования, формируемый на предприятии.