



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Колледж космического машиностроения и технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

по специальности

**11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических
летательных аппаратов»**

Королев, 2023 г.

Разработчик: Лубенко А.Д., преподаватель профессионального цикла, председатель цикловой комиссии. Рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов» для базового уровня подготовки, Королев МО: ТУ им. А.А. Леонова ККМТ, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), Учебного плана по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии 16 мая 2023 г., протокол № 11.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕДЕНИЕ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППСЗ	5
3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
6. ДОКУМЕНТЫ К ОТЧЕТУ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
7. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ	9
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	12

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 966, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» и согласно рабочему учебному плану по данной специальности предусматривается прохождение обучающимися преддипломной практики продолжительностью 4 недели.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы на предприятиях и организациях различных организационно-правовых форм.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов».

Основными целями преддипломной практики являются:

- ознакомление студентов в производственных условиях с новыми технологическими процессами, конструкциями и материалами, нормативной документацией, современными средствами автоматизированного проектирования и изготовления деталей, сборок, узлов, агрегатов;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта;
- подготовка к выполнению и защите дипломного проекта.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- знакомство с современными технологическими процессами, методами создания и конструирования бортовой аппаратуры для космических летательных аппаратов (далее - КЛА) и аппаратуры для наземного использования;

- изучение нормативных и методических материалов, конструкторско – технологической документации (далее - КТД) и периодической литературы по теме, разрабатываемой студентом в ходе дипломного проектирования;
- знакомство и изучение технологий, относящихся к теме дипломного проекта;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства.

В результате прохождения практики студент должен уметь:

- работать с нормативными документами, регулирующими деятельность предприятия, организации и другими информационными источниками;
- разбираться в структурных схемах несложных узлов и блоков, входящих в системы управления КЛА, определять принципы работы узла по структурной схеме;
- использовать компьютерную технику в режиме пользователя.

2. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Преддипломная практика является обязательной частью реализации ППССЗ по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов» и реализуется на конечной стадии освоения профессионального цикла.

Объектом преддипломной практики в зависимости от базы практики может быть организация, учреждение в целом, либо их структурные подразделения.

На преддипломную практику направляются обучающиеся выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

Обучающийся должен освоить все дисциплины и модули учебного плана, сдать все курсовые проекты, получить разряд по рабочей профессии.

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

За месяц до начала практики проводится распределение студентов по местам практики, которые определяются заведующим отделением на основании заключенных договоров с базовыми организациями.

Возможно направление на практику в индивидуальном порядке на основании заявки от организации (учреждения), предоставленной студентом.

Направление студентов на преддипломную практику производится на основании приказа ректора Университета. Преддипломная практика проводится по окончании 8-го семестра.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

За неделю до начала преддипломной практики проводится собрание, на котором обучающимся разъясняются цели и задачи практики, даются методические рекомендации по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой студентами по окончании практики.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководство практикой обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности. Руководитель практики определяется Колледжем в начале учебного года.

Обязанности руководителя практики от Колледжа:

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с направлением студентов на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации и руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием безопасных условий труда студентов;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации и руководителями практики от производства;
- принимать отчетные материалы и оценивать результаты практики студентов.

Руководитель практики от организации обязан:

- провести инструктаж студента по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы подразделения;
- обеспечить соблюдение установленной продолжительности рабочего дня студента;
- осуществлять систематический контроль за текущей работой студента;
- способствовать выполнению студентом программы практики;

- обеспечивать эффективное использование студентом рабочего времени,
- не поручать студенту задания, не связанные с программой практики;
- по окончании практики составить и подписать характеристику студента и заверить заполненный дневник практики;
- заполнить аттестационный лист;
- поддерживать связь с руководителями практики от колледжа.

Во время прохождения практики студент обязан:

- максимально продуктивно использовать отведенное для практики время;
- в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные нормативные акты, определяющие порядок деятельности принимающей организации;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко описывать проделанную в течение дня работу;
- по окончании практики получить характеристику, аттестационный лист, составить отчет о прохождении практики и заверить дневник практики у руководителя практикой от организации.

После прохождения практики студент обязан:

- своевременно представить руководителю преддипломной практики от колледжа отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Объем преддипломной практики и виды учебной работы

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	
Всего	144
в том числе:	
ознакомление и подбор материала по темам практики и дипломного проекта	90
экскурсии	12
выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	36
защита отчета	6

6. ДОКУМЕНТЫ К ОТЧЕТУ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

По итогам практики проводится защита отчетов по практике. Дата и время защиты устанавливается руководителем практики от колледжа. Для допуска к зачету студент должен представить следующие документы: дневник, характеристику, аттестационный лист и отчет о практике, оформленные надлежащим образом.

Дневник прохождения практики

В дневнике (Приложение 1) преддипломной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью организации.

Характеристика

По завершению преддипломной практики руководитель практики от организации составляет на каждого студента характеристику и заверяет ее печатью. Характеристика составляется в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
- период, за который характеризуется практикант;
- работы, проводимые практикантом по поручению руководителя;
- отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- дисциплинированность и деловые качества, которые проявил студент во время практики;
- умение контактировать с сотрудниками, руководством организации;
- наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;
- рекомендуемая оценка прохождения практики;
- дата составления характеристики.

Характеристика оформляется на бланке организации или на обычном листе с печатью этой организации. Характеристика подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью.

Организация, которая выдает характеристику практиканту, должна соответствовать приказу о направлении студентов для прохождения преддипломной практики. В случае, если студент представляет характеристику и отчет не из той организации, которая закреплена как база практики по приказу, то прохождение практики не засчитывается.

Отчет о практике

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу. Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы, необходимые для выполнения дипломного проекта. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Структура отчета:

- Титульный лист (Приложение 2).

- Содержание.
- Введение. Указывается место и период прохождения преддипломной практики; определяется цель и задачи; прописываются задания, полученные от руководителя практики. Во введении необходимо описать возможные технические предложения, реализующие поставленную перед проектируемым устройством или прибором задачу. Необходимо аргументированно выбрать какое-то из технических предложений для дальнейшей его реализации в дипломном проекте. При этом необходимо учитывать весь комплекс требований к создаваемому или модернизируемому устройству радиоэлектронной аппаратуры, ожидаемую стоимость, сложность, технологичность и т. д.
- Специальная часть. Содержит материалы, отражающие принципы функционирования радиотехнической системы, в которую входит устройство реализуемое в дипломном проекте, необходимые структурные, функциональные, принципиальные схемы и другая КТД.
- Заключение. В заключении приводятся основные преимущества, ожидаемые результаты внедрения разрабатываемого устройства, возможный экономический и технический эффект устройства и общие результаты преддипломной практики.
- Библиография. В библиографии указываются основная литература, дополнительная литература (технические отчёты, статьи), Интернет-ресурсы.
- Приложения.

7. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Руководитель практики от колледжа на основании анализа представленных документов принимает решение о допуске или отказе в допуске студента к защите отчета о практике. Свое решение он излагает на отчете студента о прохождении практики.

Процедура защиты состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики (до 5 минут) и ответов на вопросы по существу доклада.

Критериями оценки результатов практики студента являются:

- мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности студента, инициативности в работе и дисциплинированности;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;
- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

Защита практики оценивается по системе «зачтена» или «не зачтена» и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из

учебного заведения, как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение преддипломной 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. Преддипломная практика может проходить в организациях, Научно-производственных объединениях, НИИ, конструкторских бюро, в отделах и цехах, на испытательных стендах и т.д. Как правило, это предприятия города Королёв. Возможно направление на практику в индивидуальном порядке на основании заявки от организации (учреждения), предоставленной студентом.

**Дневник
прохождения преддипломной практики**

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении

Указания к заполнению дневника практики

1. В колонке "Дата" указывается период выполнения работы.
2. В колонке "Содержание работ" записываются виды выполняемых студентом работ.
3. Отметку о выполнении работ ставит руководитель практики от предприятия.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Колледж космического машиностроения и технологий

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы
управления космических летательных аппаратов»

для базового уровня подготовки

Выполнил студент гр. Р23

Петров А.П.

Принял руководитель практики

Иванов И.П.

_____ (оценка)

Королев 202_