

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 24.04.2025 15:07:18
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab00e192

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет радиоэлектроники и автоматики
Кафедра автоматики и управления в технических системах

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
(преддипломная практика)

Направление подготовки – 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) – «Автономные информационные и управляющие системы»

Квалификация выпускника – Бакалавр

Вид практики – производственная практика

Тип практики – преддипломная практика

Год начала подготовки – 2025

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Минобрнауки России № 871 от 31 июля 2020 г.; Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой автоматике и управления в технических системах,
доктор технических наук Г.П. Охоткин

доцент кафедры автоматике и управления в технических системах,
кандидат педагогических наук Л.Н. Васильева

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры автоматике и управления в технических системах
«28» февраля 2025 г. протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета радиоэлектроники и автоматике
«28» февраля 2025 г. протокол № 5

Декан факультета, профессор Г.П. Охоткин

Начальник учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель преддипломной практики заключается в закреплении, расширении и углублении научно-теоретических и научно-практических знаний умений и навыков, полученных студентами ранее при изучении дисциплин учебного плана.

Задачи преддипломной практики:

- научить обучающихся формулировать цели и задачи квалификационной работы;
- составлять план исследования и определять фактический материал, соответствующий теме квалификационной работы; вести библиографию с применением компьютерных технологий; применять адекватные приемы исследования и обработки фактического материала;
- представить результаты исследования.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики – преддипломная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

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

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Дескрипторы индикатора достижения компетенции (результаты обучения) |
|---|--|--|
| ПК-2- Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП | ПК-2.3- Использует методы и средства обеспечения надежности хранения данных | <p>Знать: разработки технической документации в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе с применением систем компьютерного проектирования</p> <p>Уметь: применять методы и средства обеспечения надежности хранения данных</p> <p>Владеть: навыками разработки технической документации в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе с применением систем компьютерного проектирования</p> |
| ПК-3- Способен осуществлять контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП | ПК-3.1- Осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации | <p>Знать: контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП</p> <p>Уметь: применять прикладные компьютерные программы для эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации</p> <p>Владеть: оценкой эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации</p> |
| | ПК-3.2-Использует прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП | <p>Знать: прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП</p> <p>Уметь: применять прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП</p> <p>Владеть: принципами разработки и внедрения прикладных компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП</p> |
| | ПК-3.3-Применяет методы верификации данных в информационных базах АСУП | <p>Знать: методы верификации данных в информационных базах АСУП</p> <p>Уметь: применять методы верификации данных в информационных базах АСУП в научно - исследовательской деятельности</p> <p>Владеть: методами верификации данных в информационных базах АСУП в научно - исследовательской деятельности</p> |

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2. «Практики», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» направленность (профиль) «Автономные информационные и управляемые системы». При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств;
- свою роль и продуктивно взаимодействовать с другими членами команды;
- правила командной работы;
- законы по противодействию коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- правила нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- правила формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;
- структуру аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам, правила их составления в условиях промышленной эксплуатации;
- прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП;
- методы верификации данных в информационных базах АСУП.

Уметь:

- определять роль в социальном взаимодействии и командной работы;
- взаимодействовать с другими членами команды в научно-исследовательской деятельности;
- осознавать личную ответственность за результаты научно-исследовательской деятельности;
- пользоваться законами по противодействию коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- пользоваться правилами нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- пользоваться правилами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;
- оценивать эффективность АСУП в условиях промышленной эксплуатации;
- применять прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП;
- применять методы верификации данных в информационных базах АСУП в научно - исследовательской деятельности.

Владеть:

- основами управления;
- навыками взаимодействия с членами команды в научно-исследовательской деятельности;
- общекомандными целями и задачами в научно-исследовательской деятельности;
- методами противодействия коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- технологией нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- принципами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;

- методами оценки эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации;
- принципами разработки и внедрения прикладных компьютерных программ для расчета эффекта от эксплуатации АСУП;
- методами верификации данных в информационных базах АСУП в научно - исследовательской деятельности.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена; выполнения, подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (преддипломная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию систем автоматизации. Практика также может быть проведена непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- производственные предприятия в области автоматизации и автоматизации;
- предприятия эксплуатации систем в области автоматизации и автоматизации;
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

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

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Трудоемкость, час | В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час. | Формируемые компетенции |
|-------|---|--|-------------------|---|-------------------------|
| 1. | Организация практики, подготовительный этап | Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи | 2 | 0,1 | ПК-2 |

| | | | | | |
|----|---------------|---|----|-----|------------|
| | | <p>практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.</p> | | | |
| 2. | Основной этап | <p>Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение научно-исследовательской и нормативной документации. Изучение работы систем и работы основного оборудования данного объекта. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их</p> | 70 | 1,7 | ПК-2; ПК-3 |

| | | | | | |
|----|---------------------|--|-----|-----|------|
| | | изучение. Сбор фактического и литературного материала. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики. | | | |
| 3. | Аналитический этап | Представление руководителю практики собранных материалов. Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы. | 22 | 0,1 | ПК-2 |
| 4. | Заключительный этап | Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета. | 14 | 0,1 | ПК-2 |
| | ИТОГО | | 108 | 2 | |
| | ИТОГО, з.е. | | 3 | | |

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику студенту- практиканту (форма задания в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по вычислительной технике и информатике путем участия в разработке программного обеспечения с применением структурного анализа и

моделирования, средств автоматизации разработки на основе современных технологий разработки программного обеспечения. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;

- ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;

- изучение технологии создания программных средств;

- приобретение и закрепление навыков проектно-научно-исследовательской работы (проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных на основе современных технологий разработки программного обеспечения);

- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;

- ознакомление с методами и технологиями обеспечения и оценки качества разрабатываемого программного обеспечения;

- ознакомление с экономико-организационными аспектами функционирования исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений профильной организации;

- приобретение навыков разработки и оформления программной документации.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 1).

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики (Приложение 2).

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;

- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о преддипломной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося (Приложение 3). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- 1) Описание предприятия и базы практики;
- 2) Описание возводимого или проектируемого объекта с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.;
- 3) Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы;
- 4) Дневник практики;
- 5) Выводы и предложения;
- 6) Литература;
- 7) Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование- средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

| №№ | Наименование работ | Средства текущего контроля | Перечень компетенции |
|----|---|------------------------------|--|
| 1 | Знакомство с предприятием, занимающихся созданием и модернизацией прикладных программных средств, структурой, отделами (службами) и центром | Комплект заданий на практику | ПК-2 (начальный этап формирования компетенции) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обработки информации. Знакомство с информационными технологиями, имеющимися на предприятии, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации | | |
| 2 | Выполнение работ по обследованию конкретной предметной области соответствии с выданным заданием | Комплект показателей результатов освоения заданий | ПК-2; ПК-3 (промежуточный этап формирования компетенции) |
| 3 | Разработка предварительного варианта технического задания на разработку информационной системы для заданной предметной области | Комплект показателей результатов освоения заданий | ПК-2; ПК-3 (заключительный этап формирования компетенции) |
| 4 | Защита отчета по практике | Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам) | ПК-2; ПК-3 (заключительный этап формирования компетенции) |

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Производственная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

В целях повышения эффективности производственной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдается индивидуальное задание по научно-исследовательской части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются руководителем от Университета совместно с руководителем практики от предприятия базы практики.

Обучающийся должен в письменном виде зафиксировать основные сведения:

- о измерительных и вычислительных приборах, расположении на ней программных продуктов и т.п. Практиканту следует сделать схемы автоматизации с в соответствии с ГОСТ 21.404-85;

- об охране труда, технике безопасности, условиях работы, противопожарных мероприятиях, охране окружающей среды на объекте прохождения практики.

Кроме этого ознакомиться и зафиксировать представления о следующих технологических процессах:

- подготовка объекта к исследованию;
- устройство компьютерных сетей и основное оборудование;
- контроль качества проводимых научно-исследовательских работ;
- регламент технической эксплуатации инженерного оборудования научно-исследовательской деятельности в области автоматизации;

- оформлять отчеты по выполненным работам в соответствии с нормативными требованиями; участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; проводить научные исследования по модернизации систем автоматизации с целью повышения ее эффективности.

Зафиксировать научно-исследовательскую работу согласно индивидуальному заданию обучающемуся.

Обучающийся каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

8.2.2. Типовые задания по практике

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение заданий.

Содержание заданий:

1. Описание предприятия и базы практики, описание мероприятий по охране труда на предприятии, описание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении научно-исследовательских работ.

2. Описание исследуемого объекта, с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии, описание измерительного оборудования, систем автоматизированного контроля и управления, проектирования и пр.

3. Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной (научно-исследовательской) деятельности и условия работы.

4. Знакомство с технологией монтажа, методами разводки и эксплуатации электронных систем автоматики и автоматизации.

5. Описание мероприятий по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных (научно-исследовательских) участках; описание организации рабочих мест при монтаже или эксплуатации автоматических измерительных систем. Знакомство с требованиями охраны труда и экологической безопасности на объекте.

6. Оформить отчет по выполненным работам в соответствии с нормативными требованиями.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Назовите средства индивидуальной и коллективной защиты при производстве научно-исследовательских работ
2. Проведите вводный инструктаж при устройстве на исследовательскую работу
3. Назовите требования охраны труда при работе на компьютере.
4. Используя методику контроля качества монтажа санитарно-технических систем, заполнить журнал пооперационного контроля.
5. Используя необходимые приборы и оборудование, исследовать рабочую атмосферу в лабораториях научных исследований.
6. Исследовать математические модели автоматических и автоматизированных систем.
7. Дать характеристику устойчивости и качества работы автоматических и автоматизированных систем в научно-исследовательской деятельности.

Критерии оценивания:

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы и предложения, в рассуждениях допускаются ошибки.

Оценка «хорошо»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Оценка «отлично»: обучающийся глубоко и всесторонне понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, имеет способности обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

Критерии оценивания сформированности компетенции

| Планируемые результаты обучения | Оценка сформированности компетенции на начальном этапе | | | |
|---|--|--|--|--|
| | Неудовлетворит. (2 балла) | Удовлетворит. (3 балла) | Хорошо (4 балла) | Отлично (5 баллов) |
| <p>Знать: Основные стадии и этапы создания программного продукта. Общие принципы методологии и технологии проектирования</p> <p>Уметь: Провести предварительный анализ предметной области при проектировании информационной системы.</p> <p>Ориентироваться в терминологии проектирования информационных систем</p> <p>Владеть: Общепринятыми методами сбора и анализа предпроектной информации</p> | <p>Обучающийся лишь частично овладел минимальным уровнем знаний. Умения и навыки не развиты</p> | <p>Обучающийся имеет общие знания минимального уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Умения и навыки развиты слабо</p> | <p>Обучающийся демонстрирует минимальный уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует максимальный уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p> |
| Планируемые результаты обучения | Оценка сформированности компетенции на промежуточном этапе | | | |
| | Неудовлетворит. (2 балла) | Удовлетворит. (3 балла) | Хорошо (4 балла) | Отлично (5 баллов) |
| <p>Знать: Особенности применения современного инструментария для решения технологических задач в конкретной предметной области.</p> <p>Критерии выбора инструментального средства для проектирования информационной системы</p> | <p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях</p> | <p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать</p> | <p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <p>Уметь: Производить предварительную разработку технического задания на проектирование информационной системы. Осуществлять выбор путей адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования</p> <p>Владеть: Методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>Знаниями о базовых компонентах архитектуры информационных систем</p> | | допускаются ошибки. | некоторые выводы | факты, самостоятельно рассуждает |
| <p>Планируемые результаты обучения</p> | Оценка сформированности компетенции на заключительном этапе | | | |
| | Неудовлетворит. (2 балла) | Удовлетворит. (3 балла) | Хорошо (4 балла) | Отлично (5 баллов) |
| <p>Знать: Современные доступные и эффективные методы решения технологических проблем. Способы обоснования экономической эффективности процесса разработки</p> <p>Уметь: Осуществлять разработку технического задания</p> | Обучающийся не демонстрирует продвинутый уровень знаний | Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются | Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически | Обучающийся полностью овладел продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, |

| | | | | |
|--|--|---------|-----------------------------|---|
| использованием анализ предметной области, выявлением внутренних взаимосвязей компонентов. Обоснованно аргументировать предложенные решения Владеть: Устойчивыми навыками самостоятельной работы использования современных прикладных программных средств общего и специального назначения | | ошибки. | обосновать некоторые выводы | отличается способностью обосновать выводы и разьяснять их в логической последовательности |
|--|--|---------|-----------------------------|---|

Критерии оценки работы обучающегося в ходе производственной практики:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

| № | Рекомендуемая основная литература |
|--|---|
| 1. | Медведев Д.М. Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.М. Медведев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 100 с. — 978-5-4486-0192-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71591.html |
| 2. | Баженов Р.И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.И. Баженов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — 978-5-4486-0102-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72801.html |
| 3. | Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] / О.Н. Граничин, В.И. Кияев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 377 с. — 978-5-94774-986-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57379.html |
| Перечень дополнительной литературы | |
| 1 | Седов, Е. С. Основы работы в системе компьютерной алгебры Mathematica: учебное пособие / Е. С. Седов. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 401 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100339 |
| 2 | Назаров, С. В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 351 с. — ISBN 978-5-9963-0416-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100498 |
| 3 | Методология научного исследования: учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156383 |
| 4 | Ахо, А. Структуры данных и алгоритмы / А. Ахо, Д. Хопкрофт, Д. Ульман – М.: Вильямс, 2016. - 400 с. (и др. года изд.) |
| 5 | Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 206 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.biblio-online.ru/book/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9 |
| Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет» | |
| 1 | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии |

| | |
|----|--|
| | (Росстандарт) www.gost.ru |
| 2 | Образовательное сообщество Autodesk http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/pc/index?siteID=871736&id=18409945 |
| 3 | Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru |
| 4 | Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru |
| 5 | Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru |
| 6 | Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru |
| 7 | Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru |
| 8 | Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru |
| 9 | Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23 |
| 10 | Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ |

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, предоставляемое обучающемуся университетом, возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php>.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

10.1. Рекомендуемое программное обеспечение

| № п/ п | Наименование Рекомендуемого ПО | Условия доступа/скачивания |
|--------------|-------------------------------------|---|
| | | свободное лицензионное соглашение: |
| 1. | Microsoft Visual Studio | https://visualstudio.microsoft.com/ru/downloads/ |
| 2. | FreePascal | https://www.freepascal.org |
| 3. | Lazarus | https://www.lazarus-ide.org |
| 4. | DevC++ | https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/ |
| 5. | PascalABC | http://pascalabc.net |
| 6. | Python | https://www.python.org |
| 7. | Pycharm | https://www.jetbrains.com/pycharm/ |
| 8. | Strawberry Prolog | http://www.dobrev.com/ |
| 9. | Octave | https://www.gnu.org/software/octave/ |
| 10. | Oracle VirtualBox | https://www.virtualbox.org/ |
| 11. | СУБД Postgres | https://postgrespro.ru/products/download/postgrespro/ |
| 12. | Microsoft® SQL Server® 2017 Express | https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55994 |
| 13. | Linux/ Ubuntu | http://ubuntu.ru/ |
| 14. | LibreOffice | https://ru.libreoffice.org/ |
| 15. | Mathcad v.Prime 3.1 | из внутренней сети университета (договор)* |
| 16. | Microsoft Windows | |
| 17. | Microsoft Office | |

10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

| № п/ п | Наименование программного обеспечения | Условия доступа/скачивания |
|--------------|--|--|
| 1. | Гарант | из внутренней сети университета (договор)* |
| 2. | Консультант + | |
| 3. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | свободный доступ http://elibrary.ru/ |
| 4. | Научная электронная библиотека | свободный доступ http://cyberleninka.ru |

| | |
|----------------|--|
| «Киберленинка» | |
|----------------|--|

10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Условия доступа/скачивания |
|-------|---|--|
| 1. | Сайт алгоритмов и методов вычислений | URL: http://www.algolist.manual.ru/ |
| 2. | Национальный открытый университет «ИНТУИТ» | URL: http://www.intuit.ru/ |
| 3. | Единое окно доступа к информационным ресурсам | URL: http://window.edu.ru/ |

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

В соответствии с договорами о практической подготовке обучающихся, университетом с профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

12. Организация производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых

функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении производственной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

- *Для лиц с нарушением зрения:* тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Onix), - телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Valabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

- *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, - мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

- *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные,

использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

- *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), - мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Рабочий график (план) проведения практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет радиоэлектроники и автоматики
Кафедра автоматики и управления в технических системах

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

на базе _____
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

 (ФИО обучающегося, группа)

 (направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|---|---|-------------------|------|
| 1. | Организация практики, подготовительный этап | Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики | 8 | |
| 2. | Производственный этап | Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием | 65 | |
| 3. | Подготовка отчета | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала | 25 | |

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|--------------------------|--|-------------------|------|
| 4. | Заключительный этап | Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета | 10 | |
| | ИТОГО | | 108 | |

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

Дата выдачи графика « ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Дата согласования « ____ » _____ 20__ г.

Отчет по практике. Титульный лист
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет радиоэлектроники и автоматики
Кафедра автоматики и управления в технических системах

ОТЧЕТ
 О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

на базе _____
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся 4 курса, направление
 подготовки 27.03.04 «Управление в
 технических системах»

подпись, дата

ФИО

Руководитель,
 _____ кафедры

 должность

автоматики и управления в технических
 системах

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Руководитель от профильной
 организации, _____

должность

подпись, дата

ФИО

Заведующий кафедрой
 автоматики и управления в технических
 системах

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20____

Продолжение приложения 2

Отчет по практике. Лист содержания
СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------------|-------|
| ВВЕДЕНИЕ | номер |
| ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ | номер |
| 1 | номер |
| 2 | номер |
| 3 | номер |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | номер |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | номер |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | номер |
| Приложение А | номер |

Дневник прохождения практики

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

(ФИО обучающегося, группа)

(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|---|---|-------------------|------|
| 1. | Организация практики, подготовительный этап | Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики | 9 | |
| 2. | Производственный этап | Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием: | 36 | |
| | | | 9 | |
| | | | ... | |
| | | | 9 | |
| | | | 9 | |
| | | | 9 | |
| 3. | Подготовка отчета | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала | 27 | |

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|--------------------------|--|-------------------|------|
| 4. | Заключительный этап | Получение отзыва на рабочем месте. Публичная защита отчета | 9 | |
| | ИТОГО | | 108 | |

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Дата составления «____» _____