

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 01.04.2025 17:51:18
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286f1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-
методической работе филиала
СПбГЭУ в г. Кизляре



Гаджибутаева С.Р.

« 28 » февраля 2025 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной практике**

УП.01.01 Учебная практика

по профессиональному модулю

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных
интегрированных систем

Специальность: 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные
системы

Форма обучения - очная

Уровень образования: - среднее профессиональное образование
(на базе основного общего образования)

Год набора: 2025

Кизляр

ОДОБРЕН

на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Протокол № 1 от « 28 » февраля 2025 г.

Председатель

Кадышева Ж.А.



Составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы и рабочей программы учебной практики УП.01.01. по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик:

Рыбин Игорь Александрович, преподаватель

Содержание

1. Область применения программы.....	4
2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ.....	4
3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики.....	4
4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации. .	5
5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики.....	5
6. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	7
Приложения 1 Макет аттестационного листа.....	11
Приложения 2 Макет заданий для оценки освоения профессиональных компетенций.....	12
Приложения 3 Макет титульного листа.....	14
Приложения 4 Макет индивидуального задания.....	15
Приложения 5 Типовые производственные задания.....	17

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Область применения программы

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ 01 «Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем» профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными компетенциями:

ВД 1 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

ПК 1.1 Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы

ПК 1.2 Участвовать в разработке программно-аппаратных интерфейсов микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности

ПК 1.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы

ПК 1.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:

практический опыт:

- взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы;

- создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы;

- проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой;

- работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы;

умения:

- создавать инженерную документацию;

- создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы;

- применять методы приемочных испытаний;

- проводить демонстрацию функций системы

3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программы ПМ 01 «Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем» и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1. Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ - практическому опыту, ПК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики),

- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),

- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),

- контроль за ведением дневника практики,

- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

3.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – **дифференцированный зачет**.

Студенты допускаются к сдаче **дифференцированного зачета** при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной **характеристики** организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- **дневника практики**;
- **отчета о практике** в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания, отчета по практике заданию на практику, оформление;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями);
- отметка в аттестационном листе об освоении\ не освоении профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;

Оценка за дифференцированный зачет по практике выставляется по 5-ти балльной шкале и определяется как средний балл за представленные материалы с практики.

5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

5.1. Аттестационный лист практики

В аттестационном листе по практике руководитель практики от организации прохождения практики оценивает профессиональные компетенции при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Подпись руководителя практики от организации заверяется печатью организации. Аттестационный лист по практике должен быть дополнительно подписан руководителем от организации и от образовательной организации.

5.2. Характеристика с практики

В характеристике с практики руководитель практики от организации прохождения практики подтверждает освоение студентами общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

5.3. Дневник практики

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в структурном подразделении Университета макетом и **заверяется** руководителем практики от организации прохождения практики и от образовательной организации.

Содержание дневника практики (приводится в качестве примера):

- Титульный лист
- Общие положения
- Перечень компетенций
- Виды профессиональной деятельности
- Алгоритм действий обучающегося при прохождении практического обучения
- Индивидуальный график прохождения учебной практики

5.4. Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики **в соответствии с выданным заданием на практику**. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике (10-25 стр.):

- титульный лист
- содержание
- текст отчета
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т.д.)
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фото материалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

5.6. Контрольные вопросы по прохождению учебной практики

Контрольные вопросы необходимы для оценки освоения профессиональных компетенций. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и приобретение практического опыта по ПМ.

1. Перечень контрольных вопросов составляется преподавателем по каждому виду профессиональной деятельности.
2. Что такое интеллектуальные интегрированные системы? Определите основные характеристики и функции таких систем.
3. Какие этапы включает в себя процесс проектирования архитектуры системы? Опишите каждый этап и его значимость.
4. Каковы основные компоненты архитектуры интеллектуальной системы? Перечислите и объясните роль каждого компонента.
5. Какие технологии используются для интеграции различных подсистем? Обсудите примеры технологий и протоколов.
6. Каковы критерии выбора архитектурного стиля для системы? Объясните, какие факторы влияют на этот выбор.
7. Как проводится оценка производительности системы? Опишите методы и инструменты для оценки.
8. Приведите примеры успешных проектов, использующих интеллектуальные интегрированные системы.
9. Какие уроки можно извлечь из этих примеров?
10. Каковы основные вызовы при проектировании таких систем? Обсудите потенциальные проблемы и способы их решения.
11. Каковы тенденции в развитии интеллектуальных интегрированных систем?
12. Какие новые технологии могут повлиять на проектирование в будущем?
13. Как искусственный интеллект влияет на архитектуру интегрированных систем?
14. Обсудите взаимодействие между ИИ и архитектурными решениями.

6. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся(обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 6.1. - Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	<i>Аудиально-кинестетические</i>, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: <i>визуально-кинестетические</i>, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i>, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	<i>визуально-кинестетические</i>, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: <i>аудио-визуальные</i>, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудиально-кинестетические</i>, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i>, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	льно-слуховой - <i>визуально-кинестетические</i>; - <i>аудио-визуальные</i>; - <i>аудиально-кинестетические</i>; - <i>аудио-визуально-кинестетические</i>.

Таблица 6.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» — образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ» — альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 6.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	- <i>устная проверка:</i> дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	- <i>письменная проверка:</i> контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; - <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	- <i>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</i>(альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; - <i>устная проверка, с использованием специальных технических средств</i>(средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
---	---

6.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

6.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

По _____
 студент _____ Вид практики _____,
 Ф.И.О. _____
 Обучающийся(ая) на _____ курсе по специальности _____

_____ код и наименование
 успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ 01
 «Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»
 в объеме _____ часов с «_____» _____ 20____г. по «_____» _____
 20____г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ в период производственной практики

Наименование профессиональной компетенции и виды работ	Отметка об освоении (освоена / не освоена)
ВД 1 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	
ПК 1.1 Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	
ПК 1.2 Участвовать в разработке программно-аппаратных интерфейсов микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности	
ПК 1.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	
ПК 1.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

Дата «_____» _____ 20____г.

Подпись руководителя практики

_____ФИО, должность

_____Подпись и должность ответственного лица от организации(база практики) МП

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-
производственной работе филиала СПбГЭУ

в г. Кизляре

_____ / Шиукашвили Т.Т.

«_____» _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ
по специальности**

Модуль ПМ. _____

Кизляр

Код компетенции (указываютс	Наименование компетенции (указываются все ПК из ФГОС)	Практическое задание (количество	Решение практического задания
-----------------------------------	--	--	-------------------------------------

<i>я все ПК из ФГОС)</i>		<i>заданий разрабатываются для полного контроля освоения компетенции)</i>	
ВД 1	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	Задание 1. Задание 2.	
ПК 1.1	Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	Задание 3. Задание 4.	
ПК 1.2	Участвовать в разработке программно-аппаратных интерфейсов микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности	Задание 5. Задание 6.	
ПК 1.3	Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	Задание 7.	
ПК 1.4	Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	Задание 8. Задание 9.	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

**ОТЧЕТ по
_____ практике**

База практики: _____
(наименование организации)

Специальность _____
(код, наименование)

Направленность (профиль, специализация, программа) _____

Студент (ка) _____
(Ф.И.О. полностью)

Группа _____
(номер группы)

Подпись _____

Руководитель
практики от СПбГЭУ _____
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)
(подпись руководителя)

Оценка по итогам защиты отчета _____
(подписи членов комиссии)

Кизляр
20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель практики от Организации _____ (Ф.И.О., подпись) «_____» _____ 20__ г. М.П.	Зам. директора по учебно- производственной работе филиала СПбГЭУ в г. Кизляре _____ / Шиукашвили Т.Т. «_____» _____ 20__ г.
---	---

Индивидуальное задание
для прохождения _____ практики
(вид практики)

Студента(-ки) _____
(курс) _____ (Ф.И.О. полностью)

по специальности: _____

Организация (предприятие) _____

Сроки прохождения практики _____

Форма предоставления выполненного задания _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики от университета

(Ф.И.О. полностью) (Должность, ученая степень, ученое звание)

Руководитель практики от организации

(Ф.И.О. полностью) (Должность, ученая степень, ученое звание)

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ НА ПРАКТИКЕ

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

С заданием ознакомлен(а) _____
(подпись студента(-ки))

**ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**По ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных
интегрированных систем**

Перечень производственных заданий

Виды работ:

1. Охрана труда и техника безопасности. Изучение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, основ безопасности при работе на ПК, производственной санитарии, доврачебной помощи при несчастных случаях. Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка.
2. Использование АЦП микроконтроллера
3. Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM
4. Взаимодействие со светодиодной матрицей
5. Взаимодействие с ЖКИ
6. Работа с цифровым температурным датчиком
7. Работа с двигателем постоянного тока
8. Работа с серводвигателем
9. Работа с шаговым двигателем
10. Работа с модулем передачи информации