

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Вяземский лесхоз-техникум им. Н. В. Усенко»
(КГБ ПОУ ВЛХТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

**по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»**

2024 г.

Согласовано
Зам. Директора по УР
Ручий Н.Д. _____
«20» 03 2024 г.

Рассмотрена
Предметной (цикловой)
Комиссией МОЕНД

Протокол
№ 8
от 15.03 2024 г.
Председатель
Дрозач Т. Л. _____

Разработчик: Дрозач Татьяна Леонидовна, преподаватель КГБ ПОУ ВЛХТ

Согласовано
Зам. Директора по УР
Ручий Н.Д. _____
« ___ » _____ 2024 г.

Рассмотрена
Предметной (цикловой)
Комиссией МОЕНД

Протокол

№ _____
от _____ 2024 г.

Председатель
Дрозач Т. Л.

Разработчик: Дрозач Татьяна Леонидовна - преподаватель КГБ ПОУ ВЛХТ

СОДЕРЖАНИЕ.

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Архитектура аппаратных средств

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 информатика и вычислительная техника в соответствии с ФГОС утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. N 1547

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный блок Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

В процессе изучения дисциплины происходит развитие общих компетенций:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК. 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК. 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Получать информацию о параметрах компьютерной системы.
- Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.
- Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем.
- Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности.
- Организацию и принцип работы
- Основные логические блоки компьютерных систем.
- Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.
- Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем.
- Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **личностными результатами:**

Личностные результаты	Код личностных результатов
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.	ЛР 16
Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 17

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Всего- 36 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
ВСЕГО	36
Объем работы во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	14
Другие виды учебных занятий	22
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-----
В том числе в форме практической подготовки	14
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	
Итоговый контроль в форме <u>дифференцированного зачета</u>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. «Архитектура аппаратных средств»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	
	Занятие № 1. Функционально- структурная организация ПК. Компоненты ПК. Архитектуры микропроцессора	2	
Тема 2 Логические основы ЭВМ. Кодирование информации в ЭВМ.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 2. Логические основы ЭВМ. Кодирование информации. Реализации логических схем, действия с числами в системах счисления. Логические элементы, реализующие функции «НЕ», «ИЛИ», «И». Функция «Равнозначность» в разных базисах.	2	
	Занятие № 3. <u>Практическая работа 1</u> . Схемы базовых логических элементов. (в форме практической подготовки).	2	
Тема 3. Архитектура з/у, принцип работы динамического триггера	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3.ПК 5.6.ПК 5.7. ПК 6.1.ПК 6.4.ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 4. Архитектура з/у .Типы триггеров, и их архитектура, принцип работы динамического триггера.	2	
	Занятие № 5. <u>Практическая работа №2</u> Принцип работы динамического и интегрального триггеров (в форме практической подготовки).	2	
Тема 4. Построение и организация модулей ОЗУ, ПЗУ	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3.ПК 5.6.ПК 5.7. ПК 6.1.ПК 6.4.ПК 6.5.
	Занятие № 6. Построение и организация модулей ОЗУ, ПЗУ. Запоминающие устройства статического типа, динамического типа.	2	

			ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
Тема 5 Функциональные узлы комбинационного типа	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 7. Функциональные узлы комбинационного типа. Сервер, особенность архитектуры.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
Тема 6. Дешифраторы. Назначение. Классификация	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 8. Дешифраторы. Назначение. Классификация	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 9. <u>Практическая работа №3.</u> Изучение принципа работы двоично-десятичного дешифратора (в форме практической подготовки).	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
Тема 7. Изучение принципа работы регистра	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 10. Изучение принципа работы регистра. Регистры параллельного и регистры последовательного действия.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 11. <u>Практическая работа 4.</u> Изучение принципа работы регистра (в форме практической подготовки).	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
Тема 8. Счетчик с произвольным коэффициентом пересчета	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 12. Счетчик с произвольными коэффициентами пересчета. Счетчик в интегральном исполнении.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 13. <u>Практическая работа 5.</u> Изучение принципа работы счетчика (в форме практической подготовки).	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1 ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17

Тема 9. Одноразрядный сумматор (полусумматор).	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3.ПК 5.6.ПК 5.7. ПК 6.1.ПК 6.4.ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 14. Одноразрядный сумматор (полусумматор). Реализация сумматоров в интегральном исполнении. Основные виды сумматоров.	2	
	Занятие № 15. <u>Практическая работа 6.</u> Изучение принципа работы сумматора (в форме практической подготовки).	2	
Тема 10. Классификация микропроцессоров	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3.ПК 5.6.ПК 5.7. ПК 6.1.ПК 6.4.ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17
	Занятие № 16. Классификация микропроцессоров. Характеристики МП Применение МП в различных цифровых устройствах. Структурная схема микропроцессора. Структуры вычислительных систем устройств управления.	2	
Тема 11. Структурная схема микропроцессора	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3.ПК 5.6.ПК 5.7. ПК 6.1.ПК 6.4.ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ЛР.13-17.
	Занятие № 17. Моделирование микро ЭВМ (Индикатор и дешифратор).	2	
	Занятие № 18. <u>Практическая работа 7.</u> Моделирование микро ЭВМ (в форме практической подготовки).	2	
	Всего	36	
	В том числе:		
	Практическая подготовка	14	
	Объем работы во взаимодействии с преподавателем	36	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете, оснащённом компьютерной техникой.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ: учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488- 0363-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:<https://www.iprbookshop.ru/86191.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-10299-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475573>
3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-10301-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475574>
4. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —

Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>

— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ: учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5- 7996-2806-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87865>

— Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Дополнительные источники:

1. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии: учебнометодическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-1363-4, 978-5-4497- 1401-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111182.html>

2. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488- 1003-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102196.html>

3. Сенкевич, А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование" / А. В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020.

Интернет ресурсы:

1. Прайс-лист с ценами компьютерное оборудование - <http://www.nl.com.ru/index.php>

2. Каталог операционных систем фирмы Microsoft - <http://www.usk.ru/catalog/4/category-item.html>

3. Электронная энциклопедия www.ru.wikipedia.org

4. Сайт по программированию для многопроцессорных систем
<http://www.cluster.bsu.by/>
5. Информационно-аналитический центр по параллельным вычислениям
<http://www.parallel.ru/>
6. Иллюстрированный самоучитель по задачам и примерам Assembler
<http://assmblер.ru/>
7. Программирование на ассемблере <http://skachivaem.ru/>
8. Обучение программированию на языке Ассемблер...
<http://www.kalashnikoff.ru/Assembler/>
9. imcs.dvfu.ru/lib/eastprog/architecture.html
10. <http://ppt4web.ru/istorija/arkhitektura-pk0.html>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.</p>		<p>Тестирование, контрольные работы, устные опросы, подготовка докладов, рефератов, защита лабораторных работ</p>
<p>Личностные результаты:</p>		

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Умеет эффективно взаимодействовать в команде, использует различные средства коммуникации	Наблюдение, индивидуальная беседа
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение, индивидуальная беседа
Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Наблюдение, индивидуальная беседа
Использующий знания по финансовой грамотности, планирующий предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	Планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Наблюдение, индивидуальная беседа
Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение, индивидуальная беседа
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	Проявляет доброжелательность к окружающим, готовность оказать помощь	Наблюдение, индивидуальная беседа