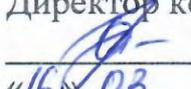


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 Жижикина О.В.
«16» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология отрасли»

специальности:

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)»

Петропавловск-Камчатский,
2020

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

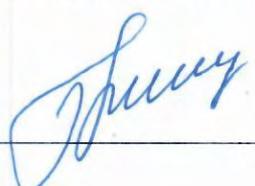
Составитель рабочей программы
Преподаватель колледжа


_____ Е.В. Жигарева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 2 от «16» марта 2020 г.

Зам. директора по УМР


_____ Жигарева Е.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	5
3. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3.3. Перечень контрольных вопросов по дисциплине	9
4. Условия реализации учебной дисциплины	10
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
4.2. Информационное обеспечение обучения	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»**.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология отрасли» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплины профессионального цикла (ОП.08).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса.

знать:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологических процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;
самостоятельной работы обучающегося **40** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
ПК 1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
ПК 1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
ПК 1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
ПК 1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
ПК 2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
ПК 2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
ПК 2.3	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
ПК 3.2	Участвовать в организации работы структурного подразделения.
ПК 3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
Практические и лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация 4 семестр в форме – экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Введение. Задачи и содержание дисциплины. Современное состояние рыбоперерабатывающей отрасли. Сырьевая база и ее комплексное использование.	2
РАЗДЕЛ 1. Основные понятия и характеристика сырья водного происхождения		
Тема 1.1. Важнейшие семейства промысловых рыб. Нерыбные объекты промысла	Место рыб в системе животного мира. Понятие о систематических единицах (тип, класс, отряд, семейство, род, вид). Основные промысловые семейства рыб.	2
	Лабораторное занятие Определение промысловых размеров рыбы	2
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 1.1. Подготовка к практическому занятию. Оформление отчета и подготовка к защите.	4
Тема 1.2. Технологические свойства и физико-химическая характеристика сырья	1. Физические свойства сырья: морфологическая характеристика и структурно-механические, теплофизические показатели. 2. Массовый и химический состав рыб и морских млекопитающих, беспозвоночных, водорослей, промышленное их использование. Пищевая ценность рыбы.	4
	Практическое занятие Определение морфологических характеристик и структурно-механических, теплофизических показателей.	4
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 1.2. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов и подготовка к защите. Решение задач.	4
Тема 1.3. Изменения в тканях рыбы и нерыбном сырье водного происхождения	1. Посмертные изменения в теле рыбы. Принципы и способы консервирования сырья водного происхождения. 2. Показатели качества рыбы-сырца. Пороки рыбы-сырца. Транспортировка и хранение рыбы и нерыбного сырья водного происхождения.	4
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 1.3. Проработка конспектов занятий	2
РАЗДЕЛ 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		
Тема 2.1. Первичная обработка рыбы	Цели и способы разделки рыбы. Особенности разделки нерыбных объектов промысла.	2
	Лабораторное занятие Виды разделки рыбы используемые при заморозке (обезглавленная,	2

	потрошенная без головы, филе)	
	Самостоятельная работа Санитарные правила и правила техники безопасности при ручной и механической разделки рыбы.	2
Тема 2.2. Сущность технологических процессов производства охлажденной продукции из водных биоресурсов	1. Значение холода в рыбообрабатывающей промышленности. Непрерывная холодильная цепь в производстве и реализации продукции. Охлаждение как способ консервирования. 2. Виды льда. Способы получения льда. 3. Технология охлаждения рыбы льдом и в жидкой среде. «Пороки» охлажденной рыбы. 4. Подмораживание рыбы. Сущность процесса, способы подмораживания.	4
	Практическое занятие Подготовка емкостей для охлажденной рыбы (во льду, водой, льдосолевой смеси).	2
	Самостоятельная работа 1. Техника безопасности при производстве охлажденной рыбы. 2. Изучение литературы по теме 2.2. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов и подготовка к защите. Решение задач.	4
Тема 2.3. Производство мороженой рыбы и нерыбных объектов промысла	1. Способы замораживания рыбы. Устройство и принцип действия холодильного оборудования. Замораживание рыбы на добывающих судах. 2. Изменение в тканях рыбы при замораживании. «Пороки мороженой рыбы». 3. Технология производства мороженого филе. Хранение и транспортировка мороженой рыбы. 4. Размораживание рыбы. Способы размораживания, их сравнительная характеристика.	6
	Практическое занятие Составить технологическую линию производства мороженой продукции (филе кеты мороженое)	4
Тема 2.4. Посола рыбы	1. Сущность процесса посола рыбы. Соль и ее свойства. Режимы и техника посола рыбы. 2. Классификация способов посола рыбы, их характеристика. Механизация посола рыбы. «Пороки соленой рыбы».	4
	Самостоятельная работа Механизация посола рыбы. Техника безопасности при посоле рыбы.	2
Тема 2.5. Производство вяленой, сушеной, копченой рыбы	1. Классификация способов сушки рыбы. 2. Технология приготовления вяленой рыбы и провесной рыбы. Основы процесса копчения. 3. Классификация способов копчения по температурным условиям и способу введения коптильных компонентов. Дым, его физико-химические свойства. Методы получения и кондиционирования коптильного дыма. Состав, свойства коптильных препаратов и жидкостей, подготовка их к использованию. Способы обработки поверхностей продукта коптильной жидкостью. Технология производства рыбы горячего и холодного копчения.	4
	Практическое занятие Составить технологическую линию производства копченой продукции (палтус горячего копчения)	4
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 2.5. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета и подготовка к защите.	4

Тема 2.6. Производство рыбных пресервов и консервов	1. Технология приготовления пресервов. Дефекты пресервов и мероприятия по их предупреждению. Классификация консервов. Виды сырья, вспомогательных материалов для производства консервов. 2. Основные технологические операции консервного производства. 3. Методы стерилизации консервов. 4. Виды тары и требования к ним. Определение герметичности закаточного шва металлических банок. Дефекты консервов.	4
	Практическое занятие Составить технологическую линию производства консервов натуральных (сайра натуральная)	4
	Самостоятельная работа 1. Санитарные правила и правила техники безопасности при производстве пресервов. 2. Изучение литературы по теме 2.6. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета и подготовка к защите.	4
Тема 2.7. Производство кормовой, технической продукции и медицинских препаратов	1. Классификация сырья для производства кормовой муки и жира. Способы консервирования сырья, сроки его хранения. 2. Технология производства кормовой муки прессово-сушильным способом. 3. Технология производства кормовой муки центрифужно-сушильным способом прямой сушки. Технология производства технического жира.	4
	Лабораторное занятие Составить технологическую линию производства рыбной кормовой муки прессово-сушильным способом	2
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 2.7. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета и подготовка к защите.	2
Тема 2.8. Переработка нерыбных объектов промысла	Технология переработки морских млекопитающих, ракообразных, головоногих, двустворчатых моллюсков, иглокожих и водорослей.	2
	Самостоятельная работа Изучение литературы по теме 2.7. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2
Тема 2.9. Современные и перспективные типовые технологические процессы	Ресурсосбережение, малоотходные и безотходные технологии. Способы переработки вторичных материалов.	2
Тема 2.10. Основы проектирования предприятий отрасли	1. Технологическая документация: стандарты на разработку технологических процессов; нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология; техническая документация и система технологической подготовки производства. 2. Проектирование предприятий отрасли: составление технологических схем производства и расчет операций технологического процесса; расчет и подбор технологического оборудования; расчет производительности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов. 3. Механические цеха предприятий отрасли: технологические процессы производства типовых деталей; проектирование участков механических цехов.	6

	Практическое занятие 1. Проектирование производственных цехов предприятий отрасли. 2. Проектирование ремонтно-механических цехов предприятий отрасли	6
	Самостоятельная работа Проектирование производственных цехов предприятий отрасли малой мощности.	10
ВСЕГО		120

3.3 Перечень контрольных вопросов по дисциплине

1. Современное состояние рыбоперерабатывающей отрасли.
2. Место рыб в системе животного мира.
3. Основные промысловые семейства рыб.
4. Пищевая ценность рыбы.
5. Определение размерно-массовой характеристики рыб.
6. Посмертные изменения в теле рыбы.
7. Пороки рыбы-сырца.
8. Транспортировка рыбы и нерыбного сырья водного происхождения.
9. Хранение рыбы и нерыбного сырья водного происхождения.
10. Виды разделки рыбы.
11. Особенности разделки нерыбных объектов промысла.
12. Санитарные правила при ручной разделки рыбы.
13. Правила техники безопасности при механической разделки рыбы.
14. Охлаждение как способ консервирования.
15. Способы получения льда.
16. «Пороки» охлажденной рыбы.
17. Подмораживание рыбы, сущность процесса.
18. Техника безопасности при производстве охлажденной рыбы.
19. Способы замораживания рыбы.
20. Замораживание рыбы на добывающих судах.
21. Хранение и транспортировка мороженной рыбы.
22. Способы размораживания, их сравнительная характеристика.
23. Соль и ее свойства.
24. Режимы и техника посола рыбы.
25. «Пороки соленой рыбы».
26. Классификация способов сушки рыбы.
27. Основы процесса копчения.
28. Методы получения и кондиционирования коптильного дыма.
29. Состав, свойства коптильных препаратов и жидкостей, подготовка их к использованию.
30. Способы обработки поверхностей продукта коптильной жидкостью.
31. Технология производства рыбы горячего и холодного копчения.
32. Основные технологические операции консервного производства.
33. Дефекты пресервов и мероприятия по их предупреждению.
34. Классификация консервов.
35. Методы стерилизации консервов.
36. Виды тары и требования к ним.
37. Определение герметичности закаточного шва металлических банок.
38. Дефекты консервов.
39. Классификация сырья для производства кормовой муки и жира.
40. Технология производства технического жира.
41. Технология переработки морских млекопитающих.
42. Ресурсосбережение, малоотходные и безотходные технологии.
43. Технологическая документация: стандарты на разработку технологических процессов.

44. Проектирование предприятий отрасли: составление технологических схем производства и расчет операций технологического процесса.
45. Проектирование предприятий отрасли: расчет и подбор технологического оборудования.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09191-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427381>
2. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09256-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427513>

Дополнительная литература

3. *Бредихин С.А.* Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие / С.А. Бредихин, И.Н. Ким, Т.И. Ткаченко. – М.: Моркнига, 2013.
4. *Григорьев А.А., Касьянов Г.И.* Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов. Учебное пособие. – М.: КолосС, 2008.
5. *Ковалевский В.И.* Проектирование технологического оборудования и линии: Учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2007.
6. *Котляр О.А., Мамонтова Р.П.* Курс лекций по ихтиологии. Ч. 1-2: учебное пособие. – М.: Колос, 2007.
7. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник/под ред. А.М. Ершова. – М.: Колос, 2010.
8. Техника пищевых производств малых предприятий. Учебное пособие / С.Т. Антипов, В.Е. Добромиров, А.И. Ключников и др.; Под ред. Акад. РАСХН В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2007.
9. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / Н.В. Долганова, С.А. Мижуева, С.О. Газиева [и др.]. – СПб.: ГИОРД, 2011.
10. *Чупахин В.М.* Технологическое оборудование. Учебник. – М.: Пищевая промышленность, 1968.

Нормативные документы

11. ГОСТ 1368-91 Рыба всех видов обработки. Длина и масса.
12. ГОСТ 7630-96 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Маркировка и упаковка.
13. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
14. ГОСТ 11771-93 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка.
15. ГОСТ 5981 Банки металлические для консервов.
16. Инструкция по хранению и транспортировке кормовой муки из рыбы, морских млекопитающих и ракообразных 174.13-014-81.

17. Инструкция по санитарной обработке технологического оборудования на рыбообрабатывающих предприятиях и судах.

18. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. Том 1. Под ред. Белогурова А.Н., Васильевой М.С. – М.: Колос. 1992.

5. 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; - проектировать участки механических цехов; - нормировать операции технологического процесса.	<i>Оценки и анализ результатов практических работ и индивидуальных заданий; решение задач; контроль выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы</i>
знать: - принципы, формы и методы организации производственного и технологических процессов; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	<i>Опрос, тестирование. Изложение материала по принципам, формам и методам организации производственного и технологического процессов. Демонстрация знаний технологических процессов производства типовых деталей и узлов машин.</i>

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____/_____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине Технология отрасли для специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(ФИО, подпись, должность)

Рабочая программа рассмотрена на педагогическом совете колледжа
Протокол №__ «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____
(ФИО, подпись)