

ПРИКАЗ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ
ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Об утверждении Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Зарегистрирован Министерством юстиции
Приднестровской Молдавской Республики 12 августа 2022 г.
Регистрационный № 11200

В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-3-III «Об образовании» (САЗ 03-26), Законом Приднестровской Молдавской Республики от 29 июля 2008 года № 512-3-IV «О развитии начального и среднего профессионального образования» (САЗ 08-30), Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 26 мая 2017 года № 113 «Об утверждении Положения, структуры и предельной штатной численности Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 17-23) с изменениями и дополнениями, внесенными постановлениями Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 9 ноября 2017 года № 307 (САЗ 17-46), от 25 января 2018 года № 22 (САЗ 18-5), от 10 сентября 2018 года № 306 (САЗ 18-37), от 23 октября 2019 года № 380 (САЗ 19-41), от 6 апреля 2020 года № 102 (САЗ 20-15), от 13 августа 2021 года № 269 (САЗ 21-33), от 31 августа 2021 года № 286 (САЗ 21-35), Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 30 мая 2016 года № 125 «Об утверждении Порядка разработки, утверждения государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений» (САЗ 16-22), Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 19 декабря 2017 года № 1413 «Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования» (САЗ 18-4) с изменениями и дополнениями, внесенными приказами Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 26 июля 2018 года № 698 (САЗ 18-32), от 9 октября 2019 года № 875 (САЗ 19-46), от 19 мая 2020 года № 450 (САЗ 20-23), от 11 апреля 2022 года № 317 (САЗ 22-15), от 16 июня 2022 года № 549 (САЗ 22-27), приказываю:

1. Утвердить Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства согласно Приложению к настоящему Приказу.
2. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию и официальное опубликование в Министерство юстиции Приднестровской Молдавской Республики.
3. Контроль за исполнением настоящего Приказа оставляю за собой.
4. Настоящий Приказ вступает в силу со дня, следующего за днем его официального опубликования.

Министр

С. ИВАНИШИНА

г. Тирасполь
11 июля 2022 г.
№ 623

Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

1. Область применения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства для организаций профессионального образования.

2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства имеет организация профессионального образования при наличии соответствующего разрешения на ведение образовательной деятельности.

3. Возможна сетевая форма реализации основной профессиональной образовательной программы.

4. При реализации основной профессиональной образовательной программы организация профессионального образования вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

5. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

6. Сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства в очной форме обучения и присваиваемая квалификация определяются согласно Приложению № 1 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

7. Сроки получения среднего профессионального образования независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:

1) на базе среднего (полного) общего образования - не более чем на 1 год;

2) на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

2. Используемые сокращения

8. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

а) СПО - среднее профессиональное образование;

б) ГОС - государственный образовательный стандарт;

в) ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

г) ПОПОП – примерная основная профессиональная образовательная программа;

д) ОК – общая компетенция;

е) ПК - профессиональная компетенция;

- ж) ПМ - профессиональный модуль;
- з) ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство.

3. Требования к структуре и содержанию основной профессиональной образовательной программы

9. Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений - вариативную часть.

10. Обязательная часть ОПОП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных разделом 4 настоящего ГОС СПО, и должна составлять около 70 (семидесяти) процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение.

11. Вариативная часть (не менее 30 (тридцати) процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда.

12. ОПОП предусматривает следующую структуру:

- а) общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- б) математический и общий естественно-научный цикл;
- в) общепрофессиональный цикл;
- г) профессиональный цикл;
- д) итоговая государственная аттестация, которая завершается присвоением квалификации(ий) специалиста согласно Приложению № 1 к настоящему ГОС СПО.

13. Структура и объем ОПОП определяется в соответствии с Приложением № 2 к настоящему ГОС СПО.

14. Перечень, содержание, объем и порядок реализации учебных дисциплин и профессиональных модулей ОПОП организация профессионального образования определяет самостоятельно с учетом ПОПОП (при наличии).

15. Для определения объема ОПОП организацией профессионального образования может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32-36 (тридцати двум-тридцати шести) академическим часам.

16. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественно-научном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

17. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 (семидесяти) процентов от объема учебных циклов ОПОП, предусмотренного согласно Приложению № 2 к настоящему ГОС СПО, в очно-заочной форме обучения - не менее 25 (двадцати пяти) процентов.

18. В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения циклов, указанных в пункте 12 настоящего ГОС СПО, в соответствии с разработанными организацией профессионального образования фондами оценочных средств, позволяющими оценить по отдельным учебным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам результаты обучения.

19. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

20. Общий объем учебной дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 (ста шестидесяти) академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья организация профессионального образования устанавливает особый порядок освоения учебной дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

21. При формировании ОПОП организация профессионального образования должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

22. Освоение общепрофессионального цикла ОПОП в очной форме обучения должно предусматривать изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 (шестидесяти восьми) академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 (семьдесят) процентов от общего объема времени, отведенного на указанную учебную дисциплину.

23. Профессиональный цикл включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ГОС.

24. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов и практика (учебная и производственная).

25. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

26. Часть профессионального цикла ОПОП, выделяемого на проведение практик, определяется организацией профессионального образования в объеме не менее 25 (двадцати пяти) процентов от профессионального цикла ОПОП.

27. Итоговая государственная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)).

28. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы организация профессионального образования определяет самостоятельно с учетом ПОПОП.

4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

29. В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

30. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими общими компетенциями:

а) ОК 1 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

б) ОК 2 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

в) ОК 3 - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

г) ОК 4 - работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

д) ОК 5 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста;

е) ОК 6 - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ж) ОК 7 - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

з) ОК 8 - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

и) ОК 9 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

к) ОК 10 - пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языке;

л) ОК 11 - использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

31. Соотнесение основных видов деятельности и квалификации специалиста со средним профессиональным образованием при формировании ОПОП определяется в соответствии с Приложением № 3 к настоящему ГОС СПО.

32. Выпускник, освоивший ОПОП, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ГОС СПО, согласно квалификации.

33. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

а) организация работ по монтажу, ремонту и наладке автоматизированных систем объектов ЖКХ:

1) ПК 1.1 - выполнять работы по монтажу автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов объектов ЖКХ;

2) ПК 1.2 - проводить ремонт технических средств и автоматизированных систем;

3) ПК 1.3 - выполнять работы по наладке автоматизированных систем;

4) ПК 1.4 - диагностировать неисправности автоматизированных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей;

б) эксплуатация автоматизированных систем объектов ЖКХ:

1) ПК 2.1 - выполнять работы по эксплуатации автоматизированных систем;

2) ПК 2.2 - контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;

3) ПК 2.3 - снимать и анализировать показания приборов;

4) ПК 2.4 - осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей автоматизированных систем в соответствии с технической документацией;

5) ПК 2.5 - выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации автоматизированных систем объектов ЖКХ;

в) контроль и метрологическое обеспечение средств и автоматизированных систем объектов ЖКХ:

1) ПК 3.1 - проводить анализ работоспособности измерительных приборов и автоматизированных систем объектов ЖКХ;

2) ПК 3.2 - диагностировать измерительные приборы автоматизированных систем объектов ЖКХ;

3) ПК 3.3. - производить поверку измерительных приборов и автоматизированных систем объектов ЖКХ;

4) ПК 3.4. - осуществлять контроль параметров качества автоматизированных систем объектов ЖКХ;

5) ПК 3.5. - проводить анализ характеристик надежности автоматизированных систем объектов ЖКХ;

г) разработка и моделирование несложных автоматизированных систем с учетом специфики объектов ЖКХ:

1) ПК 4.1 - составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления;

2) ПК 4.2 - оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации;

д) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с Приложением № 4 к настоящему ГОС СПО.

34. Организация профессионального образования вправе с учетом специфики отрасли ЖКХ:

а) конкретизировать формулировку вида профессиональной деятельности;

б) дополнять виды профессиональной деятельности профессиональными компетенциями.

35. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности ОПОП определены в Приложении № 5 к настоящему ГОС СПО.

36. Организация профессионального образования самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным учебным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ГОС СПО.

5. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

37. Требования к условиям реализации ОПОП включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым условиям реализации ОПОП.

38. Общесистемные требования к условиям реализации ОПОП:

а) организация профессионального образования должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОПОП (при наличии);

б) в случае реализации ОПОП с использованием сетевой формы требования к реализации ОПОП должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации ОПОП с использованием сетевой формы;

в) в случае реализации ОПОП на созданных организацией профессионального образования в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

39. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации ОПОП:

а) специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами;

б) помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к глобальной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации профессионального образования.

40. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяется соответствующее программное обеспечение, позволяющее обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Организация профессионального образования должна быть обеспечена соответствующим программным обеспечением.

41. Библиотечный фонд организации профессионального образования должен быть

укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой учебной дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 (пять) лет.

42. ОПОП должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям.

43. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП определяются в соответствии с законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6. Требования к применяемым механизмам оценки качества основной профессиональной образовательной программы

44. Качество ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

45. В целях совершенствования ОПОП организация профессионального образования при проведении регулярной внутренней оценки качества ОПОП привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации профессионального образования.

46. Внешняя оценка качества ОПОП может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение № 1 к Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства в очной форме обучения и присваиваемая квалификация

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ПОПОП	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ПОПОП базовой подготовки в очной форме обучения*
среднее (полное) общее образование	Техник по комплексному обслуживанию	2 года 10 месяцев
основное общее образование	автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	3 года 10 месяцев

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

Приложение № 2 к Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация

Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП	Объем ОПОП в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественно-научный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Итоговая государственная аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего (полного) общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

Приложение № 3 к
Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 15.02.07-1
Монтаж и техническая эксплуатация
автоматизированных систем объектов
жилищно-коммунального хозяйства

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста со средним профессиональным образованием при формировании ОПОП

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(ий)
Организация работ по монтажу, ремонту и наладке автоматизированных систем ЖКХ	Техник по комплексному обслуживанию автоматизированных систем объектов ЖКХ
Эксплуатация автоматизированных систем объектов ЖКХ	
Контроль и метрологическое обеспечение средств и автоматизированных систем объектов ЖКХ	
Разработка и моделирование несложных автоматизированных систем с учетом специфики объектов ЖКХ	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Приложение № 4 к
Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 15.02.07-1
Монтаж и техническая эксплуатация
автоматизированных систем объектов
жилищно-коммунального хозяйства

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках ОПОП СПО

Код по классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
14977	Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)

Приложение № 5 к
Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 15.02.07-1
Монтаж и техническая эксплуатация
автоматизированных систем объектов
жилищно-коммунального хозяйства

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.07-1 Монтаж и техническая эксплуатация автоматизированных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Основные виды деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Организация работ по монтажу, ремонту и наладке автоматизированных систем объектов ЖКХ	<p>1. Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) выполнения работ по монтажу автоматизированных систем с учетом специфики ЖКХ; б) проведения ремонта технических средств и автоматизированных систем; в) выполнения работ по наладке автоматизированных систем; г) диагностики неисправности автоматизированных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) проводить ремонт автоматизированных систем объектов ЖКХ, с применением структурных схем, схем соединений и подключений приборов; б) производить наладку автоматизированных систем; в) осуществлять диагностику неисправности автоматизированных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. <p>3. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; б) типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли ЖКХ; в) устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения автоматизированных систем; г) принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений; д) нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту автоматизированных систем объектов ЖКХ.

<p>Эксплуатация автоматизированных систем объектов ЖКХ</p>	<p>1. Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) выполнения работ по эксплуатации автоматизированных систем; б) контроля и анализа функционирования параметров систем в процессе эксплуатации; в) снимать и анализировать показания приборов; г) осуществления технического обслуживания компонентов и модулей автоматизированных систем в соответствии с технической документацией; д) выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации автоматизированных систем объектов ЖКХ. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) обеспечивать эксплуатацию автоматизированных систем, поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; б) подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; в) по заданным параметрам выполнять регулирование блоков питания, сигнализации и отдельных компонентов автоматизированных систем объектов ЖКХ; г) устранять недостатки, выявленные в процессе эксплуатации автоматизированных систем объектов ЖКХ. <p>3. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) составные части автоматизированной системы, блоков питания, сигнализации и отдельных компонентов объектов ЖКХ; б) диагностику технического состояния оборудования автоматизированных систем, нормативные требования по эксплуатации автоматизированных систем объектов ЖКХ; в) принципы работы компонентов и модулей автоматизированных систем в соответствии с технической документацией.
<p>Контроль и метрологическое обеспечение средств и автоматизированных систем объектов ЖКХ</p>	<p>1. Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) проведения анализа работоспособности измерительных приборов и автоматизированных систем объектов ЖКХ; б) диагностики измерительных приборов автоматизированных систем объектов ЖКХ; в) выполнения поверки измерительных приборов и автоматизированных систем объектов ЖКХ; г) осуществления контроля параметров качества автоматизированных систем объектов ЖКХ; д) проведения анализа характеристик надежности автоматизированных систем объектов ЖКХ. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) выбирать метод и вид измерения; б) пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; в) снимать характеристики и производить подключение приборов автоматизированных систем объектов ЖКХ; г) рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов; д) анализировать характеристики надежности автоматизированных систем объектов ЖКХ. <p>3. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) основные метрологические понятия, нормируемые

	<p>метрологические характеристики;</p> <p>б) типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений;</p> <p>принцип действия, устройства и конструктивные</p> <p>в) особенности средств измерения;</p> <p>г) методы контроля и соответствия устройств, функциональных блоков, автоматических устройств и систем управления;</p> <p>д) показатели надежности элементов систем автоматизации; назначение элементов систем;</p> <p>е) автоматизации и элементы микропроцессорных устройств и систем;</p> <p>ж) нормативно-правовую документацию по охране труда.</p>
<p>Разработка и моделирование несложных автоматизированных систем с учетом специфики объектов ЖКХ.</p>	<p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) составления схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления;</p> <p>б) оценки и обеспечения эргономических характеристик схем и систем автоматизации; разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков микропроцессорных устройств и систем.</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) составлять несложные структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации и систем управления;</p> <p>б) применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления оборудованием автоматизированных систем;</p> <p>в) рассчитывать основные технико-экономические показатели системы автоматизации с использованием цифровых и информационных технологий.</p> <p>Знать:</p> <p>а) назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, технические характеристики элементов автоматизированных систем и микропроцессорных систем, принципиальные электрические схемы;</p> <p>б) физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений;</p> <p>в) основы организации деятельности автоматизированных систем объектов ЖКХ.</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	