

Приложение ППСЗ по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем
2024-2025 уч.г.: Методические рекомендации
по прохождению практики Производственная практика (преддипломная)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Методические рекомендации
по прохождению практики
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**
наименование практики

специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем
код и наименование специальности/профессии

Данные методические рекомендации предназначены для студентов специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем при выполнении работ по ПРИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) разработаны в соответствии с Положением о практике обучающихся в ОГАПОУ «Алексеевский колледж».

В методических рекомендациях определены содержание и виды работ, даны указания по их выполнению, определены формы контроля.

Составитель:

Косинова И.В., Жук Наталья Михайловна, преподаватели ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

1. Общие положения

Производственная практика (преддипломная), представляет собой вид производственной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основная цель практики - освоение студентами вида профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных навыков и умений в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами, ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин по основным видам деятельности Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами; Защита информации техническими средствами; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для освоения специальности, обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности;

администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении;

установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем;

установке и настройке программных средств защиты информации;

тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

учете, обработке, хранении и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности.

выявлении технических каналов утечки информации;

применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации;

проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

уметь:

обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;

производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;

организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;

настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;

диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;

проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;

устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;

применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;

применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;

применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

знать:

состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;

принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;

модели баз данных;

принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;

теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;

порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;

особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;

типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;

типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;

основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;

физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;

номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации;

основные способы физической защиты объектов информатизации;

методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;

номенклатуру применяемых средств защиты информации от

несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности», которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:

1) знать и понимать:

понимание принципов работы специалиста по информационной безопасности и их применение; знание принципов и положений безопасной работы в общем и по отношению к корпоративной среде; регламентирующие документы в области безопасности информационных систем; регламентирующие документы в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности; важность организации труда в соответствии с методиками; методы и технологии исследования; важность управления собственным профессиональным развитием; скорость изменения ИТ-сферы и области информационной безопасности, а также важность соответствия современному уровню; важность умения слушать собеседника как части эффективной коммуникации; роли и требования коллег, и наиболее эффективные методы коммуникации; важность построения и поддержания продуктивных рабочих отношений с коллегами и управляющими; способы разрешения не понимания и конфликтующих требований; методы управления стрессом и гневом для разрешения сложных ситуаций

2) уметь:

поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную рабочую зону; использовать все оборудование и программное обеспечение безопасно и в соответствии с инструкциями производителя; следовать предписаниям в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности; регулярно планировать свою работу и корректировать планы в соответствии с изменяющимися приоритетами; поддерживать рабочее место в должном состоянии и порядке; демонстрировать развитые способности слушать и задавать вопросы для более глубокого понимания сложных ситуаций; выстраивать эффективное письменное и устное общение; понимать изменяющиеся требования и адаптироваться к ним.

Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан

России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Количество часов на освоение рабочей программы практики: 4 недели - 144 часа, в форме практической подготовки-144 часа.

Практика проводится в форме практической подготовки в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В случае установления карантинных мер, сложной санитарно-эпидемиологической обстановки или в виду обстоятельств непреодолимой силы допускается проведение практики с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий. При этом практика может организовываться в организациях по месту проживания обучающегося. Колледж и Предприятие

закключают дополнительное соглашение к имеющемуся договору о практической подготовке об особенностях реализации практики.

Сроки проведения практики устанавливаются колледжем в соответствии с графиками учебного процесса, рабочими учебными планами.

Освоение рабочей программы практики базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По результатам практики руководителями практики формируется аттестационный лист содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

В случае проведения практики с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий студенты осуществляют сдачу отчетности по практике (отчет, дневник практики и другую согласованную форму отчетности по практике) через электронную почту и другие форматы удаленной связи по согласованию с руководителем практики.

2. Обязанности практиканта и руководителей практики

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора ОГАПОУ «Алексеевский колледж» с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Для осуществления учебно-методического руководства со стороны колледжа и контроля практики студентов, закрепляется преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, который осуществляет руководство прохождением студентами практики и проверяет материалы практики, может выезжать к месту прохождения студентом практики в соответствии с графиком или проверять материалы практики в колледже. Непосредственное руководство практикой студента возлагается на руководителя организации или на уполномоченное им должностное лицо.

Колледж:

- планирует и утверждает в учебных планах все виды и этапы практики

в соответствии с ППССЗ/ППКРС с учетом договоров с Организацииями;

- заключает договоры на организацию и проведение практической подготовки;

- разрабатывает и согласовывает с Организацииями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики Организацииями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- определяет совместно с Организацииями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с Организацииями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организациия:

- заключают договоры на организацию и проведение практической подготовки обучающихся;

- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организациия, определяют из числа высококвалифицированных работников организациия наставников, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками;

- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся:

- выполняют задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают действующие в организацииях правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- предоставляет результаты практики в Колледж.

В случае проведения практики с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий руководители практики от Колледжа и Предприятия актуализируют для обучающихся индивидуальные задания по практике. В задании определяется последовательность выполнения работ с учетом возможности их выполнения обучающимся самостоятельно с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

При актуализации индивидуальных заданий используются программа практики, методические указания и рекомендации по практике, а так же общедоступные материалы и документы предприятия, размещенные на сайте.

При наличии у обучающихся технической возможности прохождения практики в дистанционном режиме работы руководители практики от Колледжа и Предприятия обеспечивают предоставление полного пакета справочных, методических и иных материалов (методические указания и рекомендации по практике, дневник по практике, аттестационный лист, и т.д.).

Руководители практики обеспечивают консультирование обучающихся. До сведения обучающихся доводится информация о времени проведения консультации, порядке выполнения и размещения заданий.

Преподаватели осуществляют взаимодействие с обучающимися, включая проведение онлайн занятий, консультаций, элементов текущего контроля и промежуточной аттестации по реализации программ практик с использованием официального сайта колледжа, облачного хранилища, электронной почты и других дистанционных средств. График консультаций студентов размещается на сайте Колледжа.

3. Требования к содержанию и оформлению дневника и отчета по практике

Отчетные материалы по практике включают в себя документы текущего и итогового контроля прохождения практики, а именно:

- 1) дневник - является основным отчетным документом по практике, который содержит систематизированные данные о программе практики, о содержании и видах ежедневных работ и о результатах практики.
- 2) отчет.

Структура дневника практики:

- 1.Титульный лист
- 2.Программа практики
- 3.Содержание и виды ежедневных работ по практике
4. Аттестационный лист по практике (преддипломной)
5. Производственная характеристика

Структура отчета по производственной практике:

1. Титульный лист
2. Описание выполненных работ
3. Выводы о результатах прохождения практики

Ежедневно в **отчете** отражается проведенная студентами работа в соответствии с программой практики, а также заносятся подробные описания выполненных работ.

Отчет должен соответствовать рабочей программе практики и составляется каждым студентом самостоятельно. В него заносятся результаты его личных работ, наблюдений.

Помимо описательной части, отчет должен содержать **практические материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике**, например, в форме проектов первичных документов, схем, таблиц, решенных ситуационных задач и т.п.

По окончании практики студент подводит итоги пройденной практики – делает **выводы о результатах прохождения практики**, отмечает какие умения и навыки им получены, может сформулировать предложения по улучшению теоретической и практической подготовки в колледже, по организации и методике проведения практики.

Рекомендации по ведению отчета практики:

1. Вначале необходимо оформить реквизиты титульного листа: ФИО студента, ФИО преподавателя - руководителя практики. Оценка на титульном листе выставляется преподавателем по итогам промежуточной аттестации в последний день практики.

2. Ежедневно в отчете отражается проведенная студентами работа в соответствии с программой практики и указанием непосредственного руководителя, а также заносятся подробные описания выполненных работ.

3. Каждый день описание работ оформляется с нового листа с указанием даты, наименования и содержания работы.

4. Отчет оформляется на белой бумаге формата А4 с одной стороны листа, аккуратно, грамотно, с соблюдением установленных требований. Сокращения, кроме общепринятых, не допускаются.

5. По окончании рабочего дня и выполнения работ студент представляет отчет руководителю на проверку. По итогам проверки отчета и собеседования по каждому виду работ студент получает оценку, которая выставляется в дневнике и журнале практики.

В случае проведения практики с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий по окончании рабочего дня и выполнения работ студент

представляет преподавателю руководителю практики отчет на проверку через электронную почту и другие форматы удаленной связи по согласованию с руководителем практики.

6. Выводы студента о результатах прохождения практики оформляются по окончании практики. Студент должен обобщить результаты освоения программы практики, сделать вывод – какие цели им были достигнуты, какие были решены задачи при достижении этой цели, какие компетенции, умения и навыки были сформированы у студента по итогам практики.

Рекомендации по оформлению отчета практики:

1. Листы отчета брошюруются в папку-скоросшиватель (без файлов) и нумеруются.

2. Отчет печатается на листах формата А4 с одной стороны.

3. Шрифт текста должен быть четким. Цвет шрифта должен быть черным.

4. Повреждения листов текста и помарки не допускаются

5. При наборе на компьютере выбирается **одинарный межстрочный интервал**.

6. Шрифт **Times New Roman** (включая нумерацию страниц), кегль – **12 пунктов** (нумерация страниц - кегль – **12 пунктов**).

7. Устанавливаются следующие требования к размерам полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

8. При оформлении текста необходимо **разрешить** появление висячих строк, для этого необходимо: 1) выделить весь текст, 2) на вкладке «Главная» нажать на кнопку «Параметры абзаца», 3) в открывшейся форме перейти на вкладку «Положение на странице» и **убрать** галочку в поле «запрет висячих строк» и нажать кнопку «ОК» (*нигде не должно быть галочек, все 6 квадратов во вкладке должны быть пустыми*).

9. Оформление отступов и интервалов текста должно выглядеть следующим образом:

- 1) Отступ слева и справа – установлен 0 см;
- 2) Интервалы перед и после - установлены 0 см;
- 3) Междустрочный интервал – одинарный;
- 4) Первая строка (абзацный отступ) - 1,25 см.

10. Текст выравнивается по ширине.

11. Заголовки выравниваются по центру.

12. Точка в конце заголовка не ставится.

13. Заголовки не имеют переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

14. Не допускается помещение на разных страницах заголовка и его текста.

15. **Заголовки выделяются полужирным шрифтом.**

16. Описание работ за каждый день оформляется с новой страницы.

17. Сокращения в тексте, кроме общепринятых, не допускаются.

18. По тексту следует делать ссылки на использованные источники/материалы.

19. Номер страницы располагается в правом верхнем углу. Страницы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы.

Структура и содержание программы практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Документы, которые необходимо приложить к отчету	Кол-во часов (дней)	Коды компетенций и коды личностных результатов
1	Формирование требований	Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии Обследование объекта и подготовительная работа с экспертами Обоснование необходимости создания или модификации ИС взащищенном исполнении Формирование требований к пользователям ИС	Отчет в соответствии и с содержанием работ	16	ЛР 2,3, 8
2	Разработка концепции ИС	Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота Проведение необходимых научно-исследовательских работ Разработка вариантов концепции ИС Выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей	Отчет в соответствии и с содержанием работ	42	ЛР 4,11,12
3	Техническое задание	Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию ИС в защищенном исполнении Детализация разделов плана технического задания на	Отчет в соответствии и с содержанием работ	24	ЛР 4,7,9

4	Эскизный проект	создание или модификацию ИС в защищенном исполнении Утверждение технического задания на создание ИС в защищенном исполнении Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям ИС Обоснование предварительных проектных решений по ИС в целом Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям ИС в защищенном исполнении Разработка предварительных проектных решений по ИС в целом Разработка документации на ИС в целом и на ее отдельные части	Отчет в соответствии и с содержанием работ	36	ЛР 1,2,5,6
5	Технический проект	Разработка проектных решений по отдельным частям ИС в защищенном исполнении Разработка проектных решений по ИС в целом	Отчет в соответствии и с содержанием работ	12	ЛР 7,10
6	Рабочая документация	Разработка рабочей документации на внедрение ИС Разработка документации по техническому сопровождению ИС в период эксплуатации Разработка документации по обучению пользователей работе с ИС Формирование справочной интерактивной поддержки ИС Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки ИС	Отчет в соответствии и с содержанием работ	14	ЛР 1,2,8
		Всего:		144 часа (24 дня)	

4. Контроль и оценка результатов освоения программы практики

Контроль и оценка результатов освоения программы практики осуществляется руководителями практики.

Непосредственным руководителем практики выставляются оценки в дневнике практики, журнале практики, а результаты промежуточной аттестации, в том числе в аттестационном листе и отражаются в

производственной характеристике.

По итогам прохождения практики руководители практики определяют, какие компетенции были сформированы по итогам прохождения практики и делают соответствующую отметку в аттестационном листе.

Непосредственный руководитель практики в организации дает производственную характеристику на каждого студента – практиканта. Характеристика подписывается куратором – преподавателем руководителем практики от колледжа, наставником практики – руководителем практики от организации и руководителем организации, и заверяется печатью организации.

При выставлении оценок по пятибалльной системе учитывается количество и качество, правильность и полнота выполненных работ, знание материала, изложенного в отчете, четкость, аккуратность и своевременность проведенных записей.

Заключительным этапом освоения программы практики является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

В случае проведения практики с применением электронного обучения и (или) смешанного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференциального зачета на основании данных текущего контроля выполнения программы практики, представленного отчета и практического задания выполняемого в рамках дифференцированного зачета. Защита отчетов по практике обучающихся по образовательным программам с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий может осуществляться в режиме онлайн. Для этого используется платформа видеоконференций ZOOM или другие средства коммуникации по согласованию с руководителями практики.

5. Информационное обеспечение реализации программы производственной практики (преддипломной)

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с.
2. Операционные системы и среды учебник для среднего профессионального образования /Батаев А.В. – 6-е изд., стер. – М.: ОИЦ Академия, 2023.- 288 с.
3. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с.

4. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с.
5. Базы данных (для ссузов). Учебник/ Кумскова И.А. –М.: КноРус, 2018 – 400 с.
6. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.
7. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с.
8. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с.
9. Компьютерные сети: учебное пособие/ Кузин А.В. – 4-е изд. – М.: ФОРУМ, 2023. – 190 с.
10. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации – М.: Издательский центр «Академия», 2019 -224 с.
11. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник/И.А.Ушаков-М.:Академия,2019-240 с.
12. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении (1-е изд.) учебное пособие/Кравченко В.Б. М.: ИЦ Академия,2018-304 с.
13. Компьютерные сети: учебное пособие/ Кузин А.В. – 4-е изд. – М.: ФОРУМ, 2023. – 190 с.
14. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с
15. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с.
16. Криптографическая защита информации в объектах информационной инфраструктуры: учебник, 1-е изд./ Ильин М. Е., Калинкина Т. И., Пржегорлинский В. Н. - ИЦ Академия, 2020 -288 с.
17. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с.
18. Технические средства информатизации. Учебник для СПО/ Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк М.: ИЦ Академия,2019 – 352 с.
19. Технические средства информатизации: учебник/ Гагарина Л.Г. - М.: ИД Форум, 2023.-256 с.
20. Техническая защита информации в объектах информационной инфраструктуры (1-е изд.) учебник Бубнов А.А.,М.: ИЦ Академия, 2019 – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 192 с.
2. Галицына О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).

3. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО / М.В. Рыбальченко – М. ИЦ «Юрайт», 2017 – 91 с.
Электронные издания (электронные ресурсы):
4. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
5. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
6. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
7. Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
8. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
9. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
10. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>