ФОС – задание

|  |  |
| --- | --- |
| ИНСТИТУТ | **информационных технологий** |
| КАФЕДРА | **Информационных технологий в атомной энергетике** |
|  | *(полное название кафедры)* |
| ДИСЦИПЛИНА | **Ознакомительная практика** |
|  | *(полное название дисциплины без аббревиатуры)* |
| Ссылка на рабочую  область | **https://online-edu.mirea.ru/course/view.php?id=72596** |
|  | *(войти в рабочую область и скопировать ссылку из адресной строки)* |
| ПРЕПОДАВАТЕЛЬ | **Волгин Александр Владимирович** |
|  | *(фамилия, имя, отчество)* |
| Контакты | тел. 8 985 832-75-91 |
| преподавателя | e-mail: volgin-av@rosenergoatom.ru |
| Критерии оценки | В соответствии с актуальным локальным актом «Временное положение o промежуточной аттестации и ликвидации академических задолженностей по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»,  «Временный порядок организации и осуществления промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования –  программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» |

Необходимо подготовить обзор в виде реферата на выбранную (выданную) тематику, связанную с профессиональной деятельностью.

Темы рефератов:

1. Будущее программной и системной инженерии в области ИТ организаций атомной Отрасли.
2. Компьютеры на новых принципах. Достижения, перспективы развития, возможности применения в атомной Отрасти.
3. Виртуальная реальность. Перспективы развития и профессионального применения в атомной Отрасли.
4. Дополненная реальность. Перспективы развития и профессионального применения области ИТ организаций атомной Отрасли.
5. Искусственный интеллект. Достижения, перспективы развития и применения в атомной Отрасли.
6. Социальные информационные сети сегодня и завтра, состояние и перспективы развития порталов Концерна «Росэнергоатом» и Корпорации «Росатом».
7. Современные мобильные операционные системы, современные приложения и перспективы развития приложений для мобильных устройств разработки ИТ предприятий Отрасли.
8. Перспективы развития мобильных устройств в виде автоматизированных рабочих мест руководящего состава предприятий атомной Отрасли.
9. Различия операционных систем Android и iOS, перспективы применения и возможности их импортозамещения в качестве платформы для мобильных АРМ руководителей.
10. Особенности интерфейсов мобильных операционных систем, позволяющие применять их в качестве мобильного АРМ руководителей предприятий атомной Отрасли.
11. Место программной инженерии в современном «пространстве знаний», его роль в ИТ области организаций атомной Отрасли.
12. Современные эргатические системы как результат деятельности информационных технологий их роль и перспективы в атомной Отрасли.
13. Системная инженерия – основополагающие принципы создания качественного ИT продукта атомной Отрасли.
14. Интернет вещей сегодня и завтра, перспективы применения в области ИТ атомной Отрасли.
15. Единое информационное пространство атомной Отрасли сегодня и завтра.
16. Big data как инструменты и методы обработки структурированных и неструктурированных данных для конкретных задач и целей, применение в атомной Отрасли.
17. Использование информационных технологий в автоматизированных и автоматических устройствах управления в организациях атомной Отрасли.
18. Программная и системная инженерия в финансово-хозяйственной деятельности организаций атомной Отрасли сегодня и завтра.
19. Человеко-машинные интерфейсы. Тенденции развития в информационных системах, применяемых в атомной Отрасли.
20. Государственные информационные системы, применяемые в атомной Отрасли. Достижения, проблемы, и перспективы развития.
21. Использование CASE (Computer-Aided Software ingineering) технологий как способ достижения стандартов качества продукции программной инженерии в атомной Отрасли.
22. Отличия современной проектной деятельности в ИT индустрии от других форм организаций бизнеса и производства в атомной Отрасли.
23. Модель MSF как исторический опыт проектирования ИT систем, возможности применения в ИТ проектах атомной Отрасли.
24. Современная наука управления проектами программной инженерии в атомной Отрасли.
25. Показатели качества продукции программной инженерии и способы его достижения в ИТ области организаций атомной Отрасли.
26. Роль использования моделей жизненного цикла при создании качественного продукта программной инженерии в атомной Отрасли.
27. Современные способы контроля качества при реализации проекта создания сложного программного продукта, в том числе в атомной Отрасли.
28. Формирование требований к современному сложному программному продукту при его проектировании, в том числе в атомной Отрасли.
29. Дисциплина обязательств как основной фактор создания конкурентного программного продукта, в том числе в атомной Отрасли.
30. Тестирование как средство достижения стандартов качества сложных программных продуктов в атомной Отрасли.
31. Модель формирования команды и управление командой разработчиков проекта в области информационных технологий организаций атомной Отрасли.
32. Роль стандартов при создании качественных продуктов программной инженерии, в том числе в атомной Отрасли.
33. Роль описания бизнес-процессов при разработке информационных систем для организаций атомной Отрасли.
34. Назначение, история создания, возможности и примеры MRP – систем в организациях атомной Отрасли.
35. Назначение, история создания, возможности и примеры ERP – систем в организациях атомной Отрасли.
36. Назначение, история создания, возможности и примеры CAD/CAM – систем в организациях атомной Отрасли.
37. Назначение, история создания, возможности и примеры применения OLAP в организациях атомной Отрасли.
38. Назначение, история создания, возможности и примеры SCADA (АСУТП) – систем в атомной Отрасли.
39. Назначение, история создания, возможности и примеры CAE (АСТПП) – систем в атомной Отрасли.

# Требования к оформлению реферата:

1. Объем должен составлять не менее 30 страниц без учета титульного и источников информации (литературы и сайтов);
2. Содержание реферата: оглавление, применяемые сокращения, введение (актуальность темы), первая часть – тема реферата в общем случае, применительно к любой отрасли или направлению деятельности, вторая часть – раскрытие темы реферата применительно к атомной отрасли, заключение – выводы из реферата, используемые источники (литература, сайты);
3. Шрифт Times New Roman – 14, межстрочный интервал не более 1,5.

# Оценка реферата производится по следующим критериям:

1. Актуальность выбранного в пространстве ИT объекта исследований.
2. Адекватность реальности описание объекта исследований.
3. Правильность оценки направления дальнейшего развития и совершенствования объекта исследований.
4. Правильность выбора и описания методов и средств совершенствования.
5. Глубина предложенных выводов и связь проведенных работ и освоенных компетенций.
6. Оформления, редактирования реферата.