

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Институт компьютерных наук и технологий

Авторы-составители: Мустакимова Яна Романовна

Рабочая программа дисциплины

ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ АСУ ПРЕДПРИЯТИЯ

Код УМК 100618

Утверждено
Протокол №1
от «28» июня 2024 г.

Пермь, 2024

1. Наименование дисциплины

Основы построения АСУ предприятия

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.04** Информационно-аналитические системы безопасности
направленность Информационная безопасность финансовых и экономических структур

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Основы построения АСУ предприятия** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности (направленность : Информационная безопасность финансовых и экономических структур)

ОПК.2.2 Способен выполнять анализ корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

Индикаторы

ОПК.2.2.1 Проводит анализ требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

ОПК.2.2.2 Определяет признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

ОПК.14 Способен оценивать эффективность информационно-аналитических систем методами моделирования

Индикаторы

ОПК.14.1 Ориентируется в методах анализа эффективности информационно-аналитических систем

ОПК.14.2 Применяет методы анализа эффективности информационно-аналитических систем

ОПК.15 Способен осуществлять автоматизированную информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений на базе ситуационных центров

Индикаторы

ОПК.15.1 Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям

4. Объем и содержание дисциплины

Специальность	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности (направленность: Информационная безопасность финансовых и экономических структур)
форма обучения	очная
№№ семестров, выделенных для изучения дисциплины	9
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	54
Проведение лекционных занятий	36
Проведение практических занятий, семинаров	18
Самостоятельная работа (ак.час.)	54
Формы текущего контроля	Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (9 семестр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

1 учебный период

Автоматизированные системы управления предприятием

Понятие автоматизированных систем управления предприятием (АСУП). Основные функции АСУП. Задачи внедрения АСУП. Состав АСУП. Жизненный цикл АСУП. Примеры АСУП.

Автоматизированные системы управления технологическими процессами

Понятие технологического объекта и технологического процесса. Понятие автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП).

Основные функции АСУТП. Обобщенная структурная схема АСУТП. Основные компоненты, входящие в состав АСУТП. Основные классы АСУТП, характерные признаки, функциональные задачи. Понятие локальной АСУТП, комплексной АСУТП, интегрированной АСУТП.

Принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами

Системный принцип построения АСУТП. Функциональная структура АСУТП, техническая структура АСУТП, информационная структура АСУТП. Понятие математического обеспечения АСУТП, его виды. Алгоритмическая структура АСУТП. Задачи алгоритмизации. Виды алгоритмизации.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Федоров. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 928 с. — ISBN 978-5-9729-0019-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>
2. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 459 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/37830>
3. Трофимов, В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами : учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-9729-0488-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/98392.html>

Дополнительная:

1. Миткевич, Ю. Д. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : лабораторный практикум / Ю. Д. Миткевич, Р. Т. Газимов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2011. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/106920>
2. Родионов В. Д., Терехов В. А., Яковлев В. Б. Технические средства АСУ ТП: учеб. пособие для вузов по спец. "Автоматика и управление в техн. системах"/В. Д. Родионов, В. А. Терехов, В. Б. Яковлев.- М.:Высш. школа,1989.-262.-Библиогр.: с. 258-259 (41 назв.)

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

www.fstec.ru/dokumenty-filter Документы ФСТЭК РФ

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.psu.ru/elektronnyye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Основы построения АСУ предприятия** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice».
- ОС "Альт Образование"

Специализированное программное обеспечение Лаборатории архитектуры ЭВМ. Лаборатории микропроцессоров. Лаборатории цифровой схемотехники.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения семинарских (практических) занятий - Лаборатория архитектуры ЭВМ. Лаборатория микропроцессоров.

Лаборатория цифровой схемотехники со специализированным оборудованием и программным обеспечением.

Для групповых (индивидуальных) консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Основы построения АСУ предприятия**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.15

Способен осуществлять автоматизированную информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений на базе ситуационных центров

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.15.1 Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям</p>	<p>Знать требования защиты автоматизированных систем. Уметь работать с подсистемой защиты автоматизированной системы, настраивать систему защиты в соответствии с установленными требованиями. Владеть методами контроля соответствия параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает требования защиты автоматизированных систем. Не умеет работать с подсистемой защиты автоматизированной системы, настраивать систему защиты в соответствии с установленными требованиями. Не владеет методами контроля соответствия параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает требования защиты автоматизированных систем. Не умеет работать с подсистемой защиты автоматизированной системы, настраивать систему защиты в соответствии с установленными требованиями. Не владеет методами контроля соответствия параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает требования защиты автоматизированных систем. Умеет работать с подсистемой защиты автоматизированной системы, настраивать систему защиты в соответствии с установленными требованиями. Не владеет методами контроля соответствия параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает требования защиты автоматизированных систем. Умеет работать с подсистемой защиты автоматизированной системы, настраивать систему защиты в соответствии с установленными</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> требованиями. Владеет методами контроля соответствия параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям.

ОПК.2.2

Способен выполнять анализ корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.2.2 Определяет признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p>	<p>Знать признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Уметь определять признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Владеть методами оценки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Не умеет определять признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами оценки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Не умеет определять признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами оценки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p align="center">Хорошо</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Умеет определять признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами оценки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Умеет определять признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Владеет методами оценки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p>
<p>ОПК.2.2.1 Проводит анализ требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p>	<p>Знать признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Уметь формулировать требования к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Владеть методами анализа</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Не умеет формулировать требования к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами анализа требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов,</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p>	<p>Неудовлетворител полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p>Удовлетворительн Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Не умеет формулировать требования к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами анализа требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p>Хорошо Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Умеет формулировать требования к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Не владеет методами анализа требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.</p> <p>Отлично Знает признаки преступного поведения, способы противодействия преступному поведению. Умеет формулировать требования к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Владеет методами анализа требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

ОПК.14

Способен оценивать эффективность информационно-аналитических систем методами моделирования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.14.1 Ориентируется в методах анализа эффективности информационно-аналитических систем</p>	<p>Знать принципы работы информационно-аналитических систем. Уметь искать информацию о методах анализа эффективности информационно-аналитических систем. Владеть навыками выбора методов анализа эффективности информационно-аналитических систем для решения поставленной задачи.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает принципы работы информационно-аналитических систем. Не умеет искать информацию о методах анализа эффективности информационно-аналитических систем. Не владеет навыками выбора методов анализа эффективности информационно-аналитических систем для решения поставленной задачи.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Не умеет искать информацию о методах анализа эффективности информационно-аналитических систем. Не владеет навыками выбора методов анализа эффективности информационно-аналитических систем для решения поставленной задачи.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Умеет искать информацию о методах анализа эффективности информационно-аналитических систем. Не владеет навыками выбора методов анализа эффективности информационно-аналитических систем для решения поставленной задачи.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Умеет искать информацию о методах анализа эффективности информационно-аналитических систем. Владеет навыками выбора методов анализа эффективности</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> <p>информационно-аналитических систем для решения поставленной задачи.</p>
<p>ОПК.14.2 Применяет методы анализа эффективности информационно-аналитических систем</p>	<p>Знать принципы работы информационно-аналитических систем. Уметь выбирать подходящие информационно-аналитические системы при решении профессиональной задачи. Владеть методами анализа эффективности информационно-аналитических систем.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает принципы работы информационно-аналитических систем. Не умеет выбирать подходящие информационно-аналитические системы при решении профессиональной задачи. Не владеет методами анализа эффективности информационно-аналитических систем.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Не умеет выбирать подходящие информационно-аналитические системы при решении профессиональной задачи. Не владеет методами анализа эффективности информационно-аналитических систем.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Умеет выбирать подходящие информационно-аналитические системы при решении профессиональной задачи. Не владеет методами анализа эффективности информационно-аналитических систем.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает принципы работы информационно-аналитических систем. Умеет выбирать подходящие информационно-аналитические системы при решении профессиональной задачи. Владеть методами анализа эффективности информационно-аналитических систем.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
----------------------------	----------------------------------	---

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.2.2.2 Определяет признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.2.2.1 Проводит анализ требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.14.1 Ориентируется в методах анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.14.2 Применяет методы анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.15.1 Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям</p>	<p>Автоматизированные системы управления предприятием</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание основ АСУП, состава АСУП, жизненного цикла АСУП, основных функций АСУП.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.2.2.2 Определяет признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.2.2.1 Проводит анализ требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.14.1 Ориентируется в методах анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.14.2 Применяет методы анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.15.1 Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям</p>	<p>Автоматизированные системы управления технологическими процессами</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание основ АСУТП, основных компонент АСУТП, основных функций АСУТП, основных классов АСУТП и характеристик этих классов.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.2.2.2 Определяет признаки корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.2.2.1 Проводит анализ требований к назначению, структуре и конфигурации автоматизированной системы с целью противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма</p> <p>ОПК.14.1 Ориентируется в методах анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.14.2 Применяет методы анализа эффективности информационно-аналитических систем</p> <p>ОПК.15.1 Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям</p>	<p>Принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание основных принципов построения АСУТП.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Автоматизированные системы управления предприятием

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Тест из 15 вопросов по пройденным темам, связанным с АСУП. За каждый правильный ответ на вопрос - 2 балла.	30

Автоматизированные системы управления технологическими процессами

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Тест из 15 вопросов по пройденным темам, связанным с АСУТП. За каждый правильный ответ на вопрос - 2 балла.	30

Принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Тест из 20 вопросов по пройденным темам, связанным с проектированием АСУТП. За каждый правильный ответ на вопрос - 2 балла.	40