Компонент ОПОП 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
наименование ОПОП

ФТД.01
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) **Информационная безопасность АСУ ТП**

Разработчик (и):

Вотинов М.В.
ФИО

Доцент
должность

Канд. техн. наук, доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

протокол №4 от 23.01.2025 г.

Заведующий кафедрой

подпись А.В. Кайченов
ФИО

Мурманск 2025

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Соответствие Кодексу ПДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	***Уметь***	***Владеть***			
УК-1	ИД-1$_{УК-1}$ Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2$_{УК-1}$ Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	Знать основные подходы к обеспечению информационной безопасности АСУ ТП	Уметь выполнять поиск необходимой информации, проводить критический анализ информации, использовать системный анализ для решения задач обеспечения защищённости АСУ ТП	Владеть навыками обобщения результатов для решения задач информационной безопасности АСУ ТП	-	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания	Результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	**Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)**			
	Ниже порогового *(«неудовлетворительно»)*	**Пороговый** *(«удовлетворительно»)*	**Продвинутый** *(«хорошо»)*	**Высокий** *(«отлично»)*
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачётом

Если обучающийся набрал зачётное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону
Незачтено	менее 60	Зачётное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания.*

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции УК-1	
1	Возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу называется: 1. Конфиденциальность 2. Доступность 3. Целостность 4. Непрерывность
2	К аспектам информационной безопасности не относится: 1. Доступность 2. Целостность 3. Конфиденциальность **4.** Защищенность
3	По каким критериям нельзя классифицировать угрозы: 1. по расположению источника угроз 2. по аспекту информационной безопасности, против которого угрозы направлены в первую очередь 3. по способу предотвращения 4. по компонентам информационных систем, на которые угрозы нацелены
4	Из каких основных составных частей состоит АСУ ТП? 1. 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровень вторичные преобразователи приборов и исполнительных механизмов 3-й уровнь программируемые логические контроллеры; 4-й уровень сетевых коммутаторов; 5-й уровень оперативные управление; 2. 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровнь программируемые логические контроллеры; 3-й уровень оперативное управление; 3. 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровнь программируемые логические контроллеры; 3-й уровень оперативные управление; 4-й диспетчирезация предприятия 4. 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровень вторичные преобразователи приборов и исполнительных механизмов 3-й уровень программируемые логические контроллеры; 4-й уровень оперативные управление;
5	Высокий уровень значимости информации в АСУ ТП определяется… 1. если хотя бы для одного из свойств безопасности информации (целостности, доступности, конфиденциальности) определена высокая степень ущерба. 2. если хотя бы для одного из свойств безопасности информации (целостности, доступности, конфиденциальности) определена средняя степень ущерба и нет ни одного свойства, для которого определена высокая степень ущерба. 3. если для всех свойств безопасности информации (целостности, доступности, конфиденциальности) определены низкие степени ущерба.

6	Главное достоинство парольной аутентификации – … 1. простота 2. надежность 3. секретность 4. запоминаемость
7	Какого метода разграничения доступа не существует: 1. разграничение доступа по спискам 2. разграничение доступа по уровням секретности и категориям 3. локальное разграничение доступа 4. парольное разграничение доступа
8	К основным функциям подсистемы защиты операционной системы относятся: 1. идентификация, аутентификация, авторизация, управление политикой безопасности и разграничение доступа 2. криптографические функции 3. сетевые функции 4. все вышеперечисленные
9	Риск – это… 1. вероятностная оценка величины возможного ущерба, который может понести владелец информационного ресурса в результате успешно проведенной атаки 2. фактическая оценка величины ущерба, который понес владелец информационного ресурса в результате успешно проведенной атаки 3. действие, которое направлено на нарушение конфиденциальности, целостности и/или доступности информации, а также на нелегальное использование других ресурсов сети 4. реализованная угроза
10	Пример угроз информационной безопасности, связанных с игнорированием организационных ограничений: 1. стихийные бедствия, землетрясения, наводнения, ураганы и т.д. 2. забастовки, саботаж, локальные конфликты 3. удаление компонентов защиты или её отключение 4. нарушение правил хранения информации, предоставление доступа посторонним лицам, несообщение о факте компрометации ключей 5. аварии, помехи и наводки, сбои оборудования и т.д.