

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Нестерова Нонна Семеновна

Рецензент(ы):

д.н.т., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.

Рабочая программа дисциплины

Основы стандартизации и технического регулирования в менеджменте

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

составлена на основании учебного плана:

38.03.02 Менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 9 от 17.04.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель преподавания дисциплины «Основы стандартизации и технического регулирования в менеджменте» - приобретение необходимых знаний и навыков, позволяющих успешно разбираться в правовых основах метрологического обеспечения, в правовой и научной основе стандартизации и сертификации
<p>Задачи: - формирование и углубление знаний теоретических, нормативно-правовых и организационных основ технического регулирования, стандартизации и сертификации;</p> <p>- формирование умений использовать нормативную правовую документацию в деятельности по техническому регулированию, стандартизации и сертификации;</p> <p>- получение навыков работы с техническими регламентами, стандартами, техническими условиями, методиками выполнения измерений и др. нормативными документами по стандартизации, метрологии и сертификации (декларации, сертификаты)</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ОБЖ школьный курс
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	
2.2.4	Управление изменениями
2.2.5	Менеджмент качества в организации
2.2.6	Управление предприятием
2.2.7	Антикризисное управление организацией
2.2.8	Бизнес-планирование в организации

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения

ПК-1: Способен управлять процессами деятельности предприятия и его подразделений с использованием типовых методов и способов в сфере планирования, организации и контроля	
ПК-1.1: Использует типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество	
Знать	
Уровень 1	Минимально допустимый уровень знаний использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество
Уровень 2	Уровень знаний использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства
Уровень 2	Продемонстрированы основные умения использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество с негрубыми ошибками и некоторыми недочетами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы базовые навыки использования типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивает их эффективность и качество без

	управленческой документации с использованием современных технологий электронного документооборота с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы базовые навыки формирования баз данных и разработки организационно-управленческой документации с использованием современных технологий электронного документооборота без ошибок и недочетов
ПК-1.6: Выбирает способы организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов	
Знать	
Уровень 1	Минимально допустимый уровень знаний выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов
Уровень 2	Уровень знаний выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов, решены все типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов с негрубыми ошибками и некоторыми недочетами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы базовые навыки выбора способа организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов без ошибок и недочетов
ПК-1.7: Выполняет технические расчеты, графические и вычислительные работы, проводит технологический аудит и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство	
Знать	
Уровень 1	Минимально допустимый уровень знаний выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство
Уровень 2	Уровень знаний выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство, решены все типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство, решены все основные задачи с отдельными

	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство с негрубыми ошибками и некоторыми недочетами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производствос некоторыми недочетами
Уровень 3	Продemonстрированы базовые навыки выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ, проведение технологических аудитов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в производство без ошибок и недочетов
ПК-1.8: Выполняет оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	
Знать	
Уровень 1	Минимально допустимый уровень знаний оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов
Уровень 2	Уровень знаний оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов, решены все типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов с негрубыми ошибками и некоторыми недочетами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продemonстрированы базовые навыки оценки производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов без ошибок и недочетов
ПК-1.9: Осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации	
Знать	
Уровень 1	Минимально допустимый уровень знаний осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации
Уровень 2	Уровень знаний осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации, решены все типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха)

	промышленной организации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации с негрубыми ошибками и некоторыми недочетами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы базовые навыки осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации без ошибок и недочетов

ПК-5: Способен осуществлять процессы планирования, разработки перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений

ПК-5.1: Разрабатывает организационно-распорядительные приказы, способствующие повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля

Знать	
Уровень 1	Уровень знаний разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля минимальны
Уровень 2	Уровень знаний разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы умения разрабатывать организационно-распорядительные приказы, способствующие повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продемонстрированы умения разрабатывать организационно-распорядительные приказы, способствующие повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы умения разрабатывать организационно-распорядительные приказы, способствующие повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме

Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрирован набор навыков разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрирован набор навыков разработки организационно-распорядительных приказов, способствующих повышению эффективности работы структурного подразделения внутреннего контроля при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов

ПК-5.2: Разрабатывает внутренние стандарты и требования профессиональной этики, современные методики проведения внутреннего контроля

Знать	
Уровень 1	Минимальное знание внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля
Уровень 2	знание внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	знание внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Уметь	
Уровень 1	Продемонстрировано умение разрабатывать внутренние стандарты и требования профессиональной этики, современные методики проведения внутреннего контроля решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	умение разрабатывать внутренние стандарты и требования профессиональной этики, современные методики проведения внутреннего контроля решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами

Уровень 3	Продemonстрировано умение разрабатывать внутренние стандарты и требования профессиональной этики, современные методики проведения внутреннего контроля решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть	
Уровень 1	Продemonстрированы навыки разработки внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы навыки разработки внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы навыки разработки внутренних стандартов и требований профессиональной этики, современных методик проведения внутреннего контроля при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов
ПК-5.3: Разрабатывает перспективные годовые и оперативные планы работы	
Знать	
Уровень 1	Знания разработки перспективных годовых и оперативных планов работы минимальны
Уровень 2	Уровень знаний разработки перспективных годовых и оперативных планов работы в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний разработки перспективных годовых и оперативных планов работы в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь	
Уровень 1	Демонстрирует умения разрабатывать перспективные годовые и оперативные планы работы решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Демонстрирует умения разрабатывать перспективные годовые и оперативные планы работы решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Демонстрирует умения разрабатывать перспективные годовые и оперативные планы работы решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков разработки перспективных годовых и оперативных планов работы для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки разрабатывать перспективные годовые и оперативные планы работы для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы базовые навыки разрабатывать перспективные годовые и оперативные планы работы при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов
ПК-5.4: Способен использовать информационные технологии и соблюдать требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений	
Знать	
Уровень 1	знание информационных технологий и соблюдения требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений минимальны
Уровень 2	Уровень знаний информационных технологий и соблюдения требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уровень 3	Уровень знаний информационных технологий и соблюдения требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь	
Уровень 1	продemonстрированы умения использовать информационные технологии и соблюдать требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы умения использовать информационные технологии и соблюдать требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	продemonстрированы все основные умения использовать информационные технологии и соблюдать требования информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений. решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть	

Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков пользования информационных технологий и соблюдения требований информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений
Уровень 2	продемонстрированы навыки пользования информационных технологий и соблюдения требований информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки использования информационных технологий и соблюдения требований информационной безопасности при разработке перспективных планов, стандартов и других организационно-распорядительных документов организации и её подразделений при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
Раздел 1. Модуль 1						
1.1	Основы метрологии /Лек/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Основы метрологии /Пр/	3	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Основы метрологии /Ср/	3	20	ПК-1.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
Раздел 2. Модуль 2						
2.1	Стандартизация и техническое регулирование как элементы системы обеспечения качества и безопасности товаров и услуг /Лек/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.6 ПК-1.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.2	Стандартизация и техническое регулирование как элементы системы обеспечения качества и безопасности товаров и услуг /Пр/	3	12	ПК-1.2 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.3	Стандартизация и техническое регулирование как элементы системы обеспечения качества и безопасности товаров и услуг /Ср/	3	15	ПК-1.3 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
Раздел 3. Модуль 3						
3.1	Сертификация как деятельность по подтверждению соответствия объектов требованиям стандартов и регламентов /Лек/	3	4	ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.2	Сертификация как деятельность по подтверждению соответствия объектов требованиям стандартов и регламентов /Пр/	3	16	ПК-1.2 ПК-1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.3	Сертификация как деятельность по подтверждению соответствия объектов требованиям стандартов и регламентов /Ср/	3	24,8	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
Раздел 4. Промежуточная аттестация						
4.1	Экзамен /КА/	3	0,2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие и основные разделы метрологии
2. Классификация величин. Основные величины международной системы единиц измерения
3. Методы измерения
4. Метрологическое обеспечение производства
5. Характеристика объектов измерений
6. Абсолютная и относительная составляющие погрешности
7. Систематическая и случайная составляющие погрешности
8. Сущность и цели закона « Об обеспечении единства измерений»
9. Законодательная защита прав потребителей.
10. История развития метрологии
11. Сущность ФЗ «О техническом регулировании»
12. Основные направления развития НСС
13. Цели принятия технических регламентов
14. Классы точности СИ
15. Шкалы физических величин
16. Понятие и виды поверки средств измерения. Калибровка средств измерения
17. Виды метрологического надзора
18. Виды метрологического контроля
19. Понятие о поверочных схемах
20. Система воспроизведения единиц величин
21. Классификация средств измерения
22. Международные метрологические организации
23. Региональные метрологические организации
24. Категории стандартов
25. Термины и определения в области стандартизации
26. Основные задачи стандартизации
27. Основные принципы стандартизации
28. Параметрическая стандартизация
29. Упорядочение объектов стандартизации
30. Организация работ по стандартизации
31. Применение различных категорий стандартов
32. Основные этапы разработки стандартов
33. Методы сертификации услуг
34. Международная организация по стандартизации и ее роль в международной торговле и научно – техническом сотрудничестве
35. Основные комитеты ИСО
36. Термины и определения в области сертификации
37. Особенности сертификации отдельных видов услуг
38. Описание сертификата соответствия и порядок его выдачи
39. Основные цели и принципы сертификации
40. Формы сертификации
41. Значение сертификации СМК
42. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией
43. Роль стандартизации в международной торговле.
44. Процедура аккредитации.
45. Принципы аккредитации.
46. Цель, сферы распространения ГМК и Н.
47. Декларирование соответствия.
48. Методы контроля качества продукции
49. Показатели качества ПО в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126. Функциональные возможности. Надежность. Практичность.
50. Показатели качества ПО в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126. Эффективность. Сопровождаемость и мобильность.
51. Комплексные показатели качества ПО на примере характеристик функциональные возможности и эффективность
52. Факторы универсальность ПО, сопровождаемость ПО, удобство применения ПО и их критерии в соответствии с ГОСТ 28195
53. Универсальность, корректность, эффективность ПО в соответствии с ГОСТ 28195
54. Описание программы: структура и содержание документа
55. Содержание и структура плана документирования
56. Состав и краткая характеристика эксплуатационной документации ПС
57. Описание программы: структура и содержание документа
58. Описание языка: структура и содержание документа

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов по дисциплине

1. Применение технических регламентов
2. Государственный контроль за соблюдением требований технического регламента
3. Сущность качества
4. Требования к качеству продукции
5. Оценка качества продукции
6. Стандартизация: цели, задачи и уровни стандартизации.
7. Принципы стандартизации.
8. Документы по стандартизации, используемые в РФ
9. Виды национальных стандартов.
10. Порядок разработки национальных стандартов.
11. Стандарты организации.
12. Международные организации по стандартизации.
13. Соглашение по техническим барьерам в торговле
14. Порядок применения зарубежных нормативных документов
15. Цели, задачи и принципы сертификации.
16. Формы обязательного подтверждения соответствия.
17. Добровольная сертификация.
18. Порядок сертификации продукции.
19. Обязательное подтверждение соответствия в рамках таможенного союза.
20. Условия ввоза продукции, подлежащих обязательной сертификации.
21. Порядок сертификации услуг.

5.3. Фонд оценочных средств

1. В состав персонального компьютера входит?

- А) Сканер, принтер, монитор
- Б) Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания
- В) Монитор, системный блок, клавиатура, мышь *
- Г) Винчестер, мышь, монитор, клавиатура

2. Все файлы компьютера записываются на?

- А) Винчестер *
- Б) Модулятор
- В) Флоппи-диск
- Г) Генератор

3. Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?

- А) Alt + Ctrl
- Б) Caps Lock *
- В) Shift + Ctrl
- Г) Shift + Ctrl + Alt

4. Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?

- А) Окно загрузки
- Б) Стол с ярлыками
- В) Рабочий стол*
- Г) Изображение монитора

5. Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows?

- А) Стандартные → Калькулятор
- Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор *

В) Пуск → Стандартные → Калькулятор

Г) Пуск → Калькулятор

6. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

А) Проводник *

Б) Сопровождающий

В) Менеджер файлов

Г) Windows commander

7. Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку?

А) F5

Б) F6

В) F7*

Г) F8

8. Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку?

А) F5

Б) F6

В) F7

Г) F8*

9. Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на?

А) Ссылку на программу

Б) Ярлык программы*

В) Кнопку запуска программы

Г) Рабочий стол

10. Чем отличается значок папки от ярлыка?

А) Признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он "привязывается" к объекту

Б) Значок ярлыка крупнее всех остальных значков

В) На значке ярлыка написана буква "Я"

Г) Признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка *

11. Для того, чтобы найти файл в компьютере надо нажать?

А) Пуск → Найти → Файлы и папки*

Б) Пуск → Файлы и папки

В) Найти → Файл

Г) Пуск → Файл → Найти

12. Для настройки параметров работы мыши надо нажать?

А) Настройка → панель управления → мышь

Б) Пуск → панель управления → мышь

В) Пуск → настройка → мышь

Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь*

13. Как установить время, через которое будет появляться заставка на рабочем столе Windows?

А) Свойства: экран → Заставка → Интервал *

Б) Заставка → Период времени

В) Свойства: экран → Заставка → Время

Г) Свойства: Интервал

14. Какие функции выполняет пункт Документы Главного меню Windows?

А) Пункт Документы Главного меню выводит список открытых в данный момент документов и позволяет переключаться между ними

Б) Пункт Документы Главного меню отображает список документов, с которыми работали последние 15 дней. Щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ

В) Пункт Документы Главного меню отображает список всех созданных документов и позволяет открыть любой из них

Г) Пункт Документы Главного меню выводит список последних открывавшихся документов. Щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ *

15. С какой целью производится выделение объектов?

А) С целью группировки и создания тематической группы

Б) С целью последующего изменения их внешнего вида (изменения размера, вида значка и др.

В) С целью их сортировки

Г) С тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.) *

16. Как вызвать на экран контекстное меню?

А) Щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте и в открывшемся списке выбрать команду "Контекстное меню"

Б) Открыть команду меню "СЕРВИС" и в ней выбрать команду "Контекстное меню"

В) Щелкнуть на объекте правой кнопкой мыши *

Г) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте

17. В какой программе можно создать текстовый документ (отчет по научной работе)?

А) Windows Word

Б) Microsoft Word *

В) Microsoft Excel

Г) Microsoft Power Point

18. Какое из изображений соответствует логотипу программы Microsoft Word?

А) *

Б)

В)

- Г)
19. Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?
- А) Только один
 - Б) Не более трех
 - В) Сколько необходимо
 - Г) Зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера *
20. Открыть или создать новый документ в редакторе Microsoft Word можно используя панель?
- А) Стандартная *
 - Б) Форматирование
 - В) Структура
 - Г) Элементы управления
21. Для включения или выключения панелей инструментов в Microsoft Word следует нажать?
- А) Вид → панели инструментов
 - Б) Сервис → настройка → панели инструментов
 - В) Щелкнув правой кнопкой мыши по любой из панелей
 - Г) Подходят все пункты а, б и в *
22. Как создать новый документ "Стандартный отчет" из шаблонов Microsoft Word?
- А) Файл → создать → общие шаблоны → отчеты → стандартный отчет*
 - Б) Общие шаблоны → отчеты → стандартный отчет
 - В) Файл → отчеты → стандартный отчет
 - Г) Файл → создать → стандартный отчет
23. Для настройки параметров страницы Word надо нажать последовательность?
- А) Файл → параметры страницы *
 - Б) Файл → свойства → параметры страницы
 - В) Параметры страницы → свойства
 - Г) Правка → параметры страницы
24. Какая из представленных кнопок позволяет закрыть открытый документ Word?
- А)
 - Б)
 - В) *
 - Г)
25. Какую кнопку надо нажать для вставки скопированного текста в Microsoft Word?
- А)
 - Б)

- В) *
- Г)
26. Какую последовательность операций в Microsoft Word нужно выполнить для редактирования размера кегля шрифта в выделенном абзаце?
- А) Вызвать быстрое меню → шрифт → размер
- Б) Формат → шрифт → размер
- В) На панели Форматирование изменить размер шрифта
- Г) Подходят все пункты а, б и в *
27. Какую кнопку в Microsoft Word нужно нажать для создания нумерованного списка литературы?
- А) *
- Б)
- В)
- Г)
28. Как найти в тексте документа Microsoft Word необходимое слово?
- А) Ctrl + F12
- Б) Правка → найти *
- В) Сервис → найти
- Г) Подходят все пункты а, б и в
29. Что означает, если отдельные слова в документе Word подчеркнуты красной волнистой линией?
- А) Это означает, что шрифтовое оформление этих слов отличается от принятых в документе
- Б) Это означает, что эти слова занесены в буфер обмена и могут использоваться при наборе текста
- В) Это означает, что в этих словах необходимо изменить регистр их написания
- Г) Это означает, что по мнению Word в этих словах допущены ошибки *

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный). Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Герасимова Е. Б., Герасимов Б.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=380013
Л1.2	Иванов А.А., Ефремов В.В.	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=380098

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Аристов А.И., Приходько В. М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=380199
Л1.4	Пелевин В.Ф.	Метрология и средства измерений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=380288
Л1.5	Эрастов В.Е.	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=385000

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Байдакова Н. В., Гребенникова Н. Н., Крюков С. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Учебно-терминологический словарь: Словарь	Москва: Русайнс, 2021, URL: https://book.ru/book/940583
Л2.2	Хрусталева З. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/937033
Л2.3	Кишунов В. М., Полякова Т. В., Черников П. П., Юрасова Н. В.	Метрология и технические измерения: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2021, URL: https://book.ru/book/938060
Л2.4	Кошечкина И.П., Канке А.А.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=360306
Л2.5	Шишмарев В.Ю.	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=360382
Л2.6	Боларев Б. П.	Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=370818

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses%20
Э2	Естественно-научный образовательный портал. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru/
Э3	Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: http://www.znanium.com/
Э4	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/
Э5	Электронная библиотечная система iBooks. - Режим доступа: https://ibooks.ru
Э6	Электронная библиотечная система Book.ru. - Режим доступа: https://book.ru/
Э7	Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://imsit.ru
Э8	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru
Э9	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
6.3.1.3	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	MS Access 2016 СУБД Microsoft Access 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.6	MS Project Pro 2016 Microsoft Project профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.7	MS Office Standart 2010 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011

6.3.1.8	MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42921331 от 26.10.2007
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Консультант Плюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru
6.3.2.3	ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com
6.3.2.4	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML
6.3.2.5	ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html
6.3.2.6	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/
6.3.2.7	Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
122	Лаборатория землеустройства и кадастров. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
115	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

	промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	
206	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	56 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
128	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	30 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
303	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	79 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
308	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
208	Помещение для проведения занятий лекционного	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров H97-PLU/INTEL i5-4460/DDR3-1333-16Гб/SD7SB6S-128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE

	типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclipse Adobe Reader DC Diptrace Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 NI LabVIEW Full</p>	<p>9 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600/DDR4-2666-16Гб/Apacer AS2280P4-256Gb, Toshiba HDWD110 1Tb/Nvidia GT-710/Realtek PCI-E GBE 1 компьютер P8Z77-V-LX2/INTEL I5-3570K/DDR3-1600-8Гб/ SSD SSDPR-CX400-128G2, WDC WS15EARS/AMD HD-5700 Realtek PCIe GBE 10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый TL-SG1024D Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное кол-во рабочих мест в пределах кафедры. Arduino Robot.</p>
303	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice</p>	<p>79 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук</p>
308	Помещение для проведения занятий лекционного типа	<p>7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice</p>	<p>60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук</p>
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа	<p>7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice</p>	<p>32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук</p>
208	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security</p>	<p>19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров H97-PLU/INTEL i5-4460/DDR3-1333-16Гб/SD7SB6S-128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE 9 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600/DDR4-2666-16Гб/Apacer AS2280P4-256Gb, Toshiba HDWD110 1Tb/Nvidia GT-710/Realtek PCI-E GBE 1 компьютер P8Z77-V-LX2/INTEL I5-3570K/DDR3-1600-8Гб/ SSD SSDPR-CX400-128G2, WDC WS15EARS/AMD HD-5700 Realtek PCIe GBE</p>

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Diptrace Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 NI LabVIEW Full	10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый TL-SG1024D Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное кол-во рабочих мест в пределах кафедры. Arduino Robot.
--	---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в

домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во–вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях