

Приложение 4

к ОПОП ВО 27.04.06 Организация и управление
научеёмкими производствами,
профиль «Организация и управление цифровыми
научеёмкими производствами»

Рабочая программа дисциплины

**Стандартизация в инновационной деятельности
научеёмких предприятий**

Закреплена за подразделением

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление научеёмкими производствами

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоёмкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

Формы контроля в семестрах:
зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.э.н., доц., Жагловская Анна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий

Разработана в соответствии с ОС ВО:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ от 28.09.2023 г. № 411 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, 27.04.06-МОУНП-25.plx Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами, утвержденное Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 19.10.2023, протокол № 8-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 19.10.2023, протокол № 8-23

Рабочая программа одобрена на заседании
Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Протокол от 12.10.2023 г., №3

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валерьевна, доцент, к.э.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	<p>Сформировать знания по основным принципам и концепциям стандартизации в инновационной деятельности наукоемких предприятий.</p> <p>Изучить методы стандартизации при разработке инновационных проектов.</p> <p>Ознакомиться с подходами к решению задач и проблем внедрения стандартов в интегрированные системы менеджмента инновационными предприятиями и организациями.</p>

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Коммерциализация инноваций
2.1.2	Организационно-экономическое моделирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	
Знать:	
ОПК-1-31 классификацию технических стандартов	
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов	
Знать:	
ОПК-4-31 основные понятия и термины в области стандартизации для инновационных проектов	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	
Уметь:	
ОПК-1-У1 пользоваться нормативно-техническими базами стандартов	
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов	
Уметь:	
ОПК-4-У1 использовать методы стандартизации при создании инновационных проектов	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	
Владеть:	
ОПК-1-В1 навыками сбора информации и анализу текущего технического уровня наукоемкого предприятия в инновационной деятельности	
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов	
Владеть:	
ОПК-4-В1 навыками разработки и внедрения технических стандартов в инновационной деятельности предприятия	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	При мечание	КМ	Выполн яемые работы
Раздел 1. Введение в стандартизацию								
1.1	Значение и основные цели стандартизации /Лек/	3	4	ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Основные понятия и термины в области стандартизации /Пр/	3	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	История развития стандартизации и ее роль в современном мире /Ср/	3	14	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Международная, национальная и отраслевая нормативно-правовая база /Лек/	3	4	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	
1.5	Роль и задачи стандартных организаций и органов по сертификации /Пр/	3	4	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р1
1.6	Системы сертификации и аккредитации /Ср/	3	17	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
Раздел 2. Техническая и правовая стандартизация								
2.1	Технические стандарты и их классификация /Лек/	3	4	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ3	
2.2	Процесс разработки и внедрения технических стандартов в инновационной деятельности предприятия /Пр/	3	4	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Регламентирующие документы и спецификации /Ср/	3	14	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Основы законодательства об интеллектуальной собственности /Лек/	3	5	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ4	
2.5	Патентное право и авторские права в инновационной деятельности /Пр/	3	5	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Р2
2.6	Информационно-правовые системы и базы данных /Ср/	3	16	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.7	Метрологическая стандартизация /Ср/	3	13	ОПК-4-У1 ОПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ			
5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки			
Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Вопросы для подготовки к зачету	ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	1. Что такое стандартизация в контексте инновационной деятельности наукоемких предприятий? 2. Какие основные задачи стандартизации наукоемких предприятий? 3. Какие виды стандартизации существуют в инновационной деятельности наукоемких предприятий? 4. Какие понятия относятся к понятию "технический регламент"? 5. Какие основные принципы должны лежать в основе стандартизации наукоемких предприятий?

			<p>6. Что такое национальные стандарты и как они отличаются от международных?</p> <p>7. Какова роль стандартизации в обеспечении качества продукции/услуг наукоемких предприятий?</p> <p>8. Какие процессы в инновационной деятельности наукоемких предприятий могут быть стандартизованы?</p> <p>9. Какие перспективы открывает стандартизация для наукоемких предприятий?</p> <p>10. Какие основные требования могут быть установлены в стандартах наукоемких предприятий?</p> <p>11. Как осуществляется аттестация наукоемких предприятий?</p> <p>12. Какова роль стандартизации в повышении эффективности наукоемких предприятий?</p> <p>13. Как стандартизация способствует улучшению конкурентоспособности наукоемких предприятий?</p> <p>14. Какова роль стандартов в научно-техническом развитии наукоемких предприятий?</p> <p>15. Как организовать работу по стандартизации наукоемких предприятий на разных уровнях (государственном, отраслевом, предприятии)?</p> <p>16. Каков процесс разработки и утверждения национальных и международных стандартов наукоемких предприятий?</p> <p>17. Какова роль стандартизации в предотвращении негативных последствий наукоемких производств для окружающей среды и здоровья людей?</p> <p>18. Какое значение имеет стандартизация в обеспечении безопасности наукоемких предприятий?</p> <p>19. Как стандартизация влияет на уровень корпоративной культуры наукоемких предприятий?</p> <p>20. Какова роль стандартизации в взаимодействии наукоемких предприятий и государственных органов?</p> <p>21. Как стандартизация способствует улучшению коммуникации между работниками наукоемких предприятий?</p> <p>22. Какова роль стандартизации в повышении профессиональной подготовки работников наукоемких предприятий?</p> <p>23. Какие международные организации занимаются стандартизацией наукоемких предприятий?</p> <p>24. Каковы требования к документации, связанной со стандартизацией наукоемких предприятий?</p> <p>25. Какие последствия могут возникнуть при неправильной или недостаточной стандартизации наукоемких предприятий?</p>
КМ2	Тест №1	ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	<p>Тест по предмету «Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий»</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Что такое стандартизация?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Процесс создания новых технологий - В) Установление норм и требований для обеспечения качества продукции и услуг - С) Процесс маркетинга новых продуктов - D) Метод управления персоналом <p>2. Какова основная цель стандартизации в наукоемких предприятиях?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Увеличение объема производства - В) Снижение затрат на сырье - С) Обеспечение качества и безопасности продукции - D) Повышение уровня конкуренции <p>3. Какой из следующих документов является основным стандартом в сфере управления качеством?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) ISO 9001 - В) ISO 14001 - С) ISO 27001 - D) ISO 50001 <p>4. Какие преимущества дает внедрение стандартов на наукоемких предприятиях?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Упрощение процессов разработки и внедрения инноваций - В) Увеличение затрат на производство - С) Снижение уровня удовлетворенности клиентов - D) Усложнение производственных процессов

			<p>5. Какой стандарт определяет требования к системам управления экологической безопасностью?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) ISO 9001 - B) ISO 14001 - C) ISO 45001 - D) ISO 50001 <p>6. Что подразумевается под понятием «инновация» в контексте стандартизации?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Создание новых стандартов - B) Внедрение новых идей, процессов или продуктов, которые улучшают существующие практики - C) Устаревание существующих технологий - D) Снижение качества продукции <p>7. Какой из следующих факторов не является критерием для оценки эффективности стандартизации на предприятии?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Уровень удовлетворенности потребителей - B) Соответствие требованиям стандартов - C) Увеличение количества сотрудников - D) Снижение количества брака <p>8. Какое из следующих утверждений о международных стандартах верно?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Они обязательны для всех стран без исключения - B) Они помогают улучшить торговлю между странами, обеспечивая единые требования к качеству - C) Они не имеют значения для малых и средних предприятий - D) Они разрабатываются только правительственными организациями <p>9. Какой подход к стандартизации позволяет учитывать потребности пользователей и требования рынка?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Нормативный подход - B) Рыночный подход - C) Технологический подход - D) Административный подход <p>10. Какое влияние имеет стандартизация на инновационную деятельность наукоемких предприятий?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Стандартизация замедляет инновационные процессы - B) Стандартизация способствует упрощению внедрения инноваций и снижению рисков - C) Стандартизация не влияет на инновации - D) Стандартизация ограничивает творческий подход сотрудников
КМЗ	Тест №2	ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	<p>Тест по предмету «Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий»</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает связь между стандартизацией и инновациями в наукоемких отраслях?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) Стандартизация всегда препятствует инновациям, так как ограничивает творческий подход. - B) Стандартизация может способствовать инновациям, обеспечивая единые критерии оценки и внедрения новых технологий. - C) Инновации не зависят от стандартов, так как они всегда создаются независимо от существующих норм. - D) Стандартизация и инновации — это взаимно исключающие процессы. <p>2. Какой из следующих стандартов ISO наиболее важен для управления рисками в процессе разработки новых технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A) ISO 9001 - B) ISO 31000 - C) ISO 14001 - D) ISO 45001 <p>3. Какой метод оценки стандартов наиболее часто используется для определения их эффективности в контексте инновационной деятельности?</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - А) Метод SWOT-анализа - В) Метод анализа затрат и выгод (СВА) - С) Метод PEST-анализа - D) Метод сравнительного анализа <p>4. Какое влияние на рынок может оказать внедрение международных стандартов качества на продукцию наукоемких предприятий?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Увеличение барьеров для входа новых участников на рынок - В) Упрощение доступа к международным рынкам и повышение конкурентоспособности - С) Снижение интереса к инновациям со стороны потребителей - D) Увеличение затрат на производство без улучшения качества <p>5. Какой из следующих аспектов не является частью системы управления качеством по стандарту ISO 9001?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Оценка удовлетворенности клиентов - В) Управление документами и записями - С) Проведение маркетинговых исследований - D) Обучение и развитие персонала <p>6. Какое значение имеет концепция «умных стандартов» в контексте инновационной деятельности?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Это устаревшая концепция, не имеющая практического применения. - В) Это подход, который включает гибкость и адаптивность стандартов к быстро меняющимся условиям рынка. - С) Это стандарты, которые применяются только в высокотехнологичных отраслях. - D) Это строгие правила, которые необходимо соблюдать без исключений. <p>7. Какой из следующих факторов может негативно повлиять на процесс стандартизации в наукоемких предприятиях?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Высокий уровень взаимодействия с клиентами - В) Нехватка квалифицированного персонала - С) Применение современных технологий - D) Активное участие в международных проектах <p>8. Какое из следующих утверждений о роли стандартов в управлении инновациями верно?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Стандарты не влияют на скорость внедрения инноваций. - В) Стандарты могут ускорить процесс внедрения инноваций, обеспечивая четкие требования и критерии. - С) Все инновации должны соответствовать существующим стандартам, иначе они считаются неэффективными. - D) Стандарты являются препятствием для внедрения радикальных инноваций. <p>9. Какой из следующих принципов является основополагающим для системы менеджмента качества по ISO 9001?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Участие руководства - В) Минимизация затрат - С) Ограничение рисков - D) Автоматизация процессов <p>10. Какой подход к стандартизации позволяет учитывать интересы различных заинтересованных сторон в процессе разработки новых технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> - А) Нормативный подход - В) Инклюзивный подход - С) Административный подход - D) Технологический подход
КМ4	Контрольная работа №1	ОПК-4-З1 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-З1 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	<p>Цель задания:</p> <p>Оценить знания студентов о принципах стандартизации, их влиянии на инновационную деятельность наукоемких предприятий, а также умение применять теоретические знания на практике.</p> <p>Задание:</p> <p>1. Теоретическая часть (30 баллов)</p> <p>Напишите эссе объемом 1000-1500 слов на тему:</p> <p>«Роль стандартизации в процессе внедрения инноваций наукоемких</p>

			<p>предприятий»</p> <p>В эссе необходимо рассмотреть следующие аспекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение стандартизации и ее основные цели. - Влияние стандартов на инновационный процесс. - Примеры успешного применения стандартов в наукоемких отраслях. - Возможные препятствия и риски, связанные с внедрением стандартов. <p>2. Практическая часть (40 баллов)</p> <p>Выберите одно из следующих направлений наукоемкой деятельности (например, биотехнологии, информационные технологии, аэрокосмическая отрасль) и выполните следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведите анализ существующих стандартов, применяемых в выбранной области. Опишите их значимость и влияние на инновации. - Разработайте предложение по улучшению или внедрению нового стандарта, который мог бы способствовать развитию инновационных процессов в данной области. Укажите, как этот стандарт может быть реализован на практике. <p>3. Кейс-стадия (30 баллов)</p> <p>Изучите случай (кейс) одной из компаний, работающей в наукоемкой сфере, которая успешно внедрила стандарты для повышения инновационной активности. В вашем анализе должно быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Краткое описание компании и ее деятельности. - Описание стандартов, которые были внедрены. - Результаты внедрения стандартов: как это повлияло на инновации и конкурентоспособность компании. - Рекомендации для других компаний по применению аналогичных стандартов. <p>Формат выполнения задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эссе: шрифт Times New Roman, размер 12, межстрочный интервал 1.5, поля 2 см. - Практическая часть: таблицы и графики допускаются. - Кейс-стадия: структура должна включать введение, основную часть и заключение. <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Глубина анализа и понимания темы (30%) - Логика изложения и структура работы (20%) - Практическое применение теоретических знаний (30%) - Оригинальность и креативность предложений (20%) <p>Примечание:</p> <p>При написании задания используйте актуальные источники информации, включая научные статьи, книги и международные стандарты. Обязательно указывайте ссылки на использованные материалы в конце работы.</p>
--	--	--	---

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Реферат	ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	1. Роль международных стандартов в развитии наукоемких технологий. 2. Влияние стандартов ISO на инновационные процессы в биотехнологиях. 3. Стандартизация как инструмент повышения конкурентоспособности наукоемких предприятий. 4. Применение стандартов качества в аэрокосмической отрасли. 5. Стандарты безопасности в информационных технологиях: влияние на инновации. 6. Эффективность внедрения стандартов на предприятиях химической промышленности. 7. Стандартизация и устойчивое развитие: взаимосвязь и примеры. 8. Влияние стандартов на процесс разработки новых лекарственных средств. 9. Роль стандартов в управлении рисками наукоемких проектов. 10. Инновационные подходы к стандартизации в области робототехники. 11. Стандарты экологической безопасности в наукоемких отраслях. 12. Применение Agile и Scrum в контексте стандартизации процессов разработки. 13. Влияние стандартов на производительность труда в высоких технологиях. 14. Сравнительный анализ национальных и международных стандартов в IT-сфере. 15. Стандартизация в области нанотехнологий: вызовы и перспективы. 16. Роль стандартов в обеспечении качества образовательных программ для наукоемких профессий.

			<p>17. Стандартизация процессов управления инновациями на предприятиях.</p> <p>18. Влияние стандартов на развитие стартапов в области высоких технологий.</p> <p>19. Стандарты в сфере защиты интеллектуальной собственности: влияние на инновации.</p> <p>20. Примеры успешной стандартизации процессов в фармацевтической отрасли.</p> <p>21. Взаимосвязь между стандартизацией и патентованием новых технологий.</p> <p>22. Роль стандартов в формировании экосистемы инноваций.</p> <p>23. Применение стандартов управления проектами в сфере высоких технологий.</p> <p>24. Стандартизация и цифровизация: как они влияют друг на друга?</p> <p>25. Влияние стандартов на взаимодействие между научными учреждениями и бизнесом.</p> <p>26. Стандарты и их роль в обеспечении безопасности программного обеспечения.</p> <p>27. Анализ стандартов качества в производстве медицинских устройств.</p> <p>28. Влияние культурных факторов на стандартизацию в международных проектах.</p> <p>29. Роль стандартов в развитии умных городов и IoT-технологий.</p> <p>30. Будущее стандартизации в условиях быстрого технологического прогресса.</p>
P2	Лабораторная работа	<p>ОПК-4-31</p> <p>ОПК-4-У1</p> <p>ОПК-4-В1</p> <p>ОПК-1-31</p> <p>ОПК-1-У1</p> <p>ОПК-1-В1</p>	<p>Лабораторное задание по предмету «Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий»</p> <p>Тема: Анализ стандартов и их влияние на инновационные процессы</p> <p>Цели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с основными стандартами, применяемыми в наукоемких отраслях. 2. Оценить влияние стандартизации на инновационные процессы в предприятиях. 3. Разработать рекомендации по внедрению стандартов для повышения эффективности инновационной деятельности. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование стандартов: <ul style="list-style-type: none"> - Выберите одну из наукоемких отраслей (например, биотехнологии, информационные технологии, нанотехнологии). - Найдите и проанализируйте 3-5 ключевых стандартов, применяемых в выбранной отрасли (например, ISO, IEC, ГОСТ). - Подготовьте краткий обзор каждого стандарта, включая его цели, область применения и основные требования. 2. Анализ влияния стандартов: <ul style="list-style-type: none"> - Исследуйте, как выбранные стандарты влияют на инновационные процессы в вашей отрасли. Обратите внимание на следующие аспекты: - Упрощение или усложнение процессов разработки новых продуктов. - Влияние на качество и безопасность продукции. - Роль стандартов в обеспечении конкурентоспособности. - Подготовьте отчет с выводами по данному анализу. 3. Практическое применение: <ul style="list-style-type: none"> - На основе проведенного анализа разработайте рекомендации для наукоемкого предприятия по внедрению или адаптации выбранных стандартов. - Опишите ожидаемые результаты внедрения стандартов и их влияние на инновационную деятельность предприятия. 4. Презентация результатов: <ul style="list-style-type: none"> - Подготовьте презентацию (10-15 слайдов) для защиты вашего лабораторного задания. Включите в нее: - Цели и задачи работы. - Обзор стандартов. - Анализ влияния на инновационные процессы. - Рекомендации для предприятий. - Заключение. <p>Оформление работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объем отчета: 5-7 страниц. - Используйте научные источники и актуальные данные. - Ссылки на источники оформляйте в соответствии с принятыми стандартами (например, APA, MLA). <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Глубина анализа стандартов. - Качество и обоснованность рекомендаций. - Ясность и логичность изложения материала в отчете и презентации.

			- Оформление работы согласно требованиям.
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)			
Экзамен не предусмотрен.			
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)			
<p>Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий» является зачет с оценкой.</p> <p>Обучающийся магистратуры допускается к зачету при успешном выполнении всех заданий по учебной программе в течение семестра. Зачет проходит в виде устного опроса по темам, указанным в разделе «Вопросы для подготовки к зачету». В качестве критериев оценки уровня освоения у обучающихся компетенций применяется шкала балльно–рейтинговой системы. Далее представлена 4-балльная шкала для оценки сформированности компетенций:</p> <p>"Отлично" - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения; свободно владеет системой специализированных понятий.</p> <p>"Хорошо" - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой специализированных понятий.</p> <p>"Удовлетворительно" - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой специализированных понятий.</p> <p>"Неудовлетворительно" - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений.</p>			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Воейко О. А., Жидкова Е. А.	Статистические методы в управлении качеством и инновациями: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021
Л1.2	Беилин И. Л.	Управление инновациями в региональном нефтегазохимическом комплексе: монография	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020
Л1.3	Ласкова Т. С., Никитаева А. Ю.	Экономика и управление инновациями: микроуровень: учебник	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2021
Л1.4	Романс Э., Чечнёв Я.	Повелители корпоративного венчурного капитала: реальные истории корпоративных инвесторов. Как получить доступ к инновациям стартапов и как получить финансирование: научно-популярное издание	Электронная библиотека	Москва: Альпина ПРО, 2022
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Деминг Э., Адлер Ю., Шпер В.	Менеджмент нового времени: простые механизмы, ведущие к росту, инновациям и доминированию на рынке: научно-популярное издание	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2019
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Матвеева Л. Г.	Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
Э1	Справочная правовая система Консультант-Плюс	http://www.consultant.ru/
Э2	LMS Moodle	https://newlms.misis.ru/
Э3	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
Э4	Библиотека экономической и деловой литературы	http://ek-lit.narod.ru/books.htm
Э5	Информационно-правовой портал "Гарант"	http://www.garant.ru/
Э6	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"	http://lib.misis.ru/links.html
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr	
П.2	ESET NOD32 Antivirus	
П.3	Win Pro 10 32-bit/64-bit	
П.4	Microsoft Office	
П.5	MS Teams	
П.6	Moodle	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	Scopus	
И.2	ORCID	
И.3	e-library	
И.4	Scindirect	
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-1104	Компьютерный класс	комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, моноблоки для студентов (20 шт.), 1 маркерная доска, телевизор для презентаций, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт).
Б-1117	Учебная аудитория	комплект учебной мебели на 42 рабочих мест, 1 компьютер для преподавателя, проектор + мультимедийный экран, 1 маркерная доска
Б-1134	Учебная аудитория (лекторий)	комплект учебной мебели на 128 рабочих мест, проектор, экран, 1 цифровой флипчарт (передвижной).
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ		
1. Лекции: Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.		
2. Практика: Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение ситуационных задач, и др. Доклад с презентацией: Поиск литературы, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада. Подготовка презентации по докладу для защиты на семинарском занятии.		