

Компонент ОПОП

27.03.05 Инноватика, направленность (профиль) «Управление
инновационной деятельностью»

наименование ОПОП

Б1.О.14

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля)

Основы инноватики

Разработчик:

Чечурина М. Н.

ФИО

профессор

должность

д.э.н., профессор

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экономики и управления

наименование кафедры

протокол № 8 от 21.03.2024 г.

Заведующий кафедрой

экономики и управления

Щебарова Н.Н.

ФИО

подпись

**Мурманск
2024**

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)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{ук-3} : - знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; ИД-2 _{ук-3} : - умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста; ИД-3 _{ук-3} : - владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	базовые понятия и основные положения инноватики, особенности рынка новшеств инноваций, инновационное развитие общества, инновационные процессы, основные положения организации работы в коллективе.	анализировать текущее состояние и проблемы инновационного развития общества и предприятия, разработать и реализовать инновационный процесс, выявлять проблемы коммерциализации.	навыками разработки и проведения инновационного процесса, основами организации малых коллективов для анализа инновационного процесса.	– комплект заданий для выполнения практических работ; Если указываем комплект заданий для выполнения, то тогда в ФОС далее расписываем из чего состоит этот комплект. Например, комплект состоит из кейс-заданий, презентации и т.д. Тогда в Технологической карте ММ мы вносим комплект заданий и ставим там зачетное количество баллов по всему комплекту. Если Вы не хотите расписывать комплект, то тогда в этой колонке Вы можете вставить несколько оценочных средств, например, участие в дискуссии, кейс-задания и т.д. После это также нужно отразить в технологической карте ММ.	Результаты текущего контроля
	ИД-1 _{опк-5} : - знает сущность инновационных процессов в науке, технике и технологии; ИД-2 _{опк-5} : - умеет решать задачи в области инновационных процессов; ИД-3 _{опк-5} : - владеет навыками решения задач в области инновационных процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.					
ОПК-5. Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности						

						– тестовые задания.	
--	--	--	--	--	--	---------------------	--

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 объёме (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 объёме 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
<i>Отлично/50</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо/40</i>	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.
<i>Удовлетворительно/30</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно/ менее 30</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2. Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

1. Что такое инновационная деятельность:
 - а) это маркетинг новых продуктов;
 - б) это приобретение неосуществленных технологий;
 - в) вид деятельности, связанный с трансформацией идей в технологически новые или усовершенствованные продукты (услуги);**
 - г) подготовка и организация производства новых видов товаров.
2. Что такое технологические инновации:
 - а) использование нового сырья;
 - б) результат воплощения в виде нового усовершенствованного продукта или технологического процесса;**
 - в) появление новых рынков сбыта;
 - г) изменения в организации материально-технического снабжения.
3. Что такое инновационный процесс:
 - а) это жизненный цикл нового товара;
 - б) это научно-технические разработки;

- в) это материализация новых идей и знаний;
г) это создание, освоение, распространение инноваций.
4. Обязательные свойства инновации:
 а) научно-техническая новизна и производственная применимость;
 б) коммерческая применимость нового продукта, процесса;
 в) **экономическая эффективность от внедрения нового товара, процесса;**
 г) наличие изобретений, патентов на новую продукцию.
5. Свойства научно-технической инновации:
 а) новизна;
 б) удовлетворение рыночного спроса;
 в) обязательно должны приносить прибыль;
 г) **все ответы верны.**
6. Кто такие имитаторы нововведений:
 а) новаторы;
 б) пионерские (ранние) реципиенты;
 в) большинство предприятий отрасли, внедряющих новшество;
 г) **ранние реципиенты, раннее большинство и отстающие предприятия отрасли, внедряющие нововведения.**
7. Что является фундаментом инновационного процесса:
 а) прикладные исследования;
 б) проектирование нового процесса или изделия;
 в) **теоретическое исследование;**
 г) **освоение нового производства.**
8. Что такое технопарки:
 а) фирмы, занимающиеся реализацией прибыльного проекта;
 б) объединения исследовательских малых фирм;
 в) крупные фирмы, имеющие в своем составе исследовательские подразделения;
 г) **крупные индустриальные научно-исследовательские институты, имеющие в своем составе опытное производство.**
9. Что такое бизнес-инкубаторы:
 а) **объединения малых исследовательских фирм;**
 б) пионерные фирмы;
 в) фирмы, имеющие цель реализацию прибыльного проекта;
 г) союз малых и крупных исследовательских организаций.
10. В чем заключается исполнение инновационного процесса:
 а) в контроле и анализе внедрения инновационного проекта;
 б) **в осуществлении исследований, разработок и реализации плана;**
 в) в освоение плана инновационного процесса;
 г) в своевременной корректировке действий исполнителей инновационного проекта.

Ключ к тесту: правильные ответы выделены жирным шрифтом.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично/40</i>	90-100 % правильных ответов

<i>Хорошо/30</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно/25</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно/менее 25</i>	49% и меньше правильных ответов

3.3. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

3.4. Критерии и шкала оценивания за участие в дискуссии – Не указано в тех.карте

ММ.

Рекомендации по участию в дискуссии по дисциплине (модулю) изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Типовые вопросы для дискуссии

1. Почему, на ваш взгляд, инновационную экономику относят к типу «быстрых экономик»?

2. Как вы понимаете выражение Питера Друкера: «Ресурс не становится ресурсом до тех пор, пока кто-то не находит чему-то существенному в природе применение, тем самым придавая этому чему-то экономическую ценность»?

3. В чем смысл утверждения «Экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем, как производится, какими средствами труда» применительно к инновационной экономике?

4. Почему в современном обществе именно информация стала фундаментальным фактором развития?

5. Какое определение интеллектуального капитала вам представляется наиболее емким и универсальным?

6. С чем связано то, что у высокотехнологичных компаний стоимость интеллектуального капитала в несколько раз превосходит стоимость материальных средств?

За участие в дискуссии выставляются баллы

Наименование критерия	Баллы
Профессиональное, грамотное решение проблемы	5
Новизна и неординарность решения проблемы	5
Краткость и четкость изложения теоретической части решения проблемы	5
Качество графической части оформления решения проблемы	5
Этика ведения дискуссии	5
Мак количество баллов	25

3.5. Критерии и шкала оценивания докладов с презентацией – Не указано в тех.карте ММ.

Тематика докладов, информационных сообщений по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических

материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы докладов/информационных сообщений:

Примерные темы докладов:

- Системы использования солнечной энергии;
- Беспроводные средства подключения к телефонным линиям и Интернету;
- Техника доступа ко всем видам информации вне зависимости от места и времени;
- Генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры;
- Техника биологического экспресс-анализа;
- Фильтры и катализаторы для очистки и обеззараживания воды;
- Адресная доставка лекарств в опухолевые и патогенные зоны;
- Недорогие жилища с автономным жизнеобеспечением;
- Экологически чистые производственные процессы;
- Радиочастотные методы определения местонахождения любых перемещающихся объектов;
- Транспортные средства с гибридными двигателями;
- Сенсорная техника широкомасштабного применения;
- Биоинженерные тканевые технологии;
- Диагностические и хирургические методы нового поколения;
- Сверхпортативные компьютеры;
- Квантовая криптография;
- Усовершенствованный компьютерный интерфейс и системы передачи информации (в том числе конфиденциальной),
 - Новые методы диагностики и лечения (иммунотерапия, ксенотрансплантация, генетические карты, стволовые клетки, трансплантация чипов в мозг),
 - Создание генетически модифицированных организмов;
 - Нетрадиционные виды транспорта (в частности, на водородном топливе),
 - Роботы для самого широкого применения;
 - Создание искусственных мышц и тканей
 - Современные цифровые технологии и их применение.

За доклад по теме обучающемуся выставляются оценки/баллы:

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично, 20-25</i>	Ориентированность в материале, полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы. Материал изложен логически последовательно, присутствуют самостоятельные выводы, используется материал из дополнительных источников, интернет ресурсов. Сообщение носит исследовательский характер. Используется наглядный материал (презентация).
<i>Хорошо, 15-19</i>	Ориентированность в материале, но присутствуют некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении. Отсутствует наглядный материал (презентация).
<i>Удовлетворительно, 10-14</i>	Трудности в подборе материала, его структурировании. Использована, в основном, учебная литература, не использованы дополнительные источники информации. Трудности в ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения, формулировке выводов. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи.

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

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 – 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 – 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 – 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное 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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
1	Какое количество членов команды оптимально?
2	Какие роли в команде Вы знаете?
3	Социальное взаимодействие это -
4	Необходимо ли создавать команду при разработке проекта?.....
5	Кто возглавляет команду?.....
6	Кому подчиняется временно созданная команда в организации?.....
7	Для работы в команде необходимо владеть: 1) навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;

	<ul style="list-style-type: none"> 2) методами оценки своих действий, 3) методами планирования и управления временем; 4) все верно.
7	Толерантность это -
8	Какую роль в команде предпочитаете Вы ?
9	Какие коммуникации предусматриваются между членами команды?.....
10	Какие коммуникации предусматриваются между членами команды и руководителем?.....
11	Почему важны коммуникации в команде?.....
12	Определите понятие «команда».....
13	Для решения каких задач на предприятии создается команда?.....
14	<p>Эффективно коммуницировать – это</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) действовать в духе сотрудничества; 2) принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; 3) проявлять уважение к мнению и культуре других; <p>все верно</p>
15	Для разработки стратегии развития предприятия необходимо создавать команду?.....
16	Учебная группа – это команда?
17	Чем отличается дискуссия от спора?.....
18	Рождается ли в споре истина? Почему?.....
19	Ваша роль в команде.....
20	Влияет ли социальное общение на профессиональное решение?.....
21	<p>Как Вы считаете: влияет ли умение коммуницировать при собеседовании при приеме на работу?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Влияет 2. Не влияет, главное – профессионализм.
22	Инноватика – это.....
23	<p>Для работы в команде необходимо знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) типологию и факторы формирования команд, 2) способы социального взаимодействия 3) все верно.
24	Патент – это инновация?.....
25	Кто ввел в научный оборот термин «инновация»?.....
26	Какие виды инноваций Вы знаете?.....
27	Коммуникация – это.....
28	Инновационный продукт - это.....
29	Переход от новшества к инновации – это.....
30	Назовите основные положения организации работы в коллективе.....

ОПК-5. Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

1	<p>Какие признаки точнее характеризуют новацию, новшество:</p> <p>а) новизна – новации присущи новые элементы; комбинация – новация это новая комбинация известных элементов; НИОКР – новация создается в результате исследований и разработок; опытное производство – новация оформляется в виде макета или опытного образца;</p> <p>б) идея – новация возникает в виде идеи; проект – новация создается с помощью проекта; НИОКР – новация создается в результате исследований и разработок; опытное производство – новация оформляется в виде макета или опытного образца;</p> <p>в) инновационный спрос – новация создается как ответ на запрос потребителей; идея – новация возникает в виде идеи; проект – новация создается с помощью проекта; продвижение проектного продукта;</p> <p>г) потребность – новый товар, несущий новый способ удовлетворения какой-либо потребности; творчество – новшество как результат творческой деятельности (исследований, разработок, поиска решений); знания – новшество как источник знаний; изменения – новшество как генератор изменений.</p>
2	<p>Радикальная инновация это -</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3	<p>Укажите классификацию инноваций Й. Шумпетера:</p> <p>а) применение новых материалов и компонентов; применение новых процессов; открытие новых рынков; применение новых организационных форм; открытие новых источников сырья;</p> <p>б) оригинальные товары; обновленные товары; товары с новым позиционированием;</p> <p>в) прерывающие инновации и технологии, радикальные или хайтек-продукты; непрерывные инновации и технологии; «подрывные» инновации и технологии; поддерживающие инновации и технологии;</p> <p>г) ключевые технологии; базовые технологии; возникающие технологии; закрывающие технологии.</p>
4	<p>Прорывная инновация это -</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
5	<p>Что является «входным барьером» проникновения на рынок для случайного конкурента:</p> <p>а) разница между себестоимостью продукции для нового рынка, которая вначале будет складываться у конкурента, и сложившейся на рынке себестоимостью отраслевых производителей;</p> <p>б) разность между «кривой опыта» нового участника и кривой опыта, сложившейся у участников в среднем по отрасли, на отрезке времени от начала продаж на рынке конкурентом до вхождения в зону прибыли;</p> <p>в) затраты на освоение рынка;</p> <p>г) затраты на завоевание доверия потребителей.</p>
6	<p>Инновация – это</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
7	<p>На каких координатах построен график жизненного цикла объема продаж товара:</p> <p>а) X – конкурентная сила фирмы; Y – привлекательность рынка;</p> <p>б) X – время; Y – объем продаж;</p> <p>в) X – масштаб выпуска; Y – себестоимость;</p> <p>г) X – доля рынка; Y – темп роста рынка.</p>
8	<p>Жизненный цикл инновации это -</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
9	<p>На каких стадиях мы имеем устойчивые состояния рынка:</p> <p>а) на стадии ускоренного роста – G1; на стадии спада – D;</p> <p>б) на стадии замедленного роста – G2; на стадии зрелости и насыщения – M;</p> <p>в) на стадии зарождения рынка – E; на стадии зрелости и насыщения – M;</p> <p>г) на стадии зрелости и насыщения – M; на стадии спада – D.</p>

10	Инновационная это..... ...	деятельность
11	Какие стадии составляют переходной процесс между двумя устойчивыми состояниями объема продаж товара на рынке: а) стадия ускоренного роста – G1; стадия замедленного роста – G2; б) стадия зрелости и насыщения – M; стадия спада – D; в) стадия зарождения рынка – E; стадия зрелости и насыщения – M; г) стадия замедленного роста – G2; стадия зрелости и насыщения – M.	
12	Новшество и инновация – одно и то же?	
13	На каких стадиях или на какой стадии наиболее вероятна дифференциация продукции (инновации на основе дифференциации): а) стадия зрелости и насыщения – M; стадия спада – D; б) стадия зарождения рынка – E; стадия зрелости и насыщения – M; в) стадия ускоренного роста – G1; стадия зрелости и насыщения – M; г) стадия замедленного роста – G2.	
14	Инновационный процесс это -	
15	Для какой модели инновационного процесса инновация определяется как коммерциализированное новшество: 1) модель технологического толчка; 2) модель рыночного притяжения; 3) цепная модель инновационного процесса.	
16	Поддерживающая инновация это-	
17	Кто ввел в научный оборот термин «инновация»?	
18	Какой тип структуры открывает наибольшие возможности для разработки и внедрения инноваций: 1) линейный; 2) штабной; 3) функциональный; 4) матричный.	
19	Чем отличается интеллектуальная собственность от авторства?.....	
20	Патент – это результат интеллектуальной деятельности?.....	
21	Патент это – инновация?.....	
22	Переход от новшеств к инновациям называется	
23	Назовите этапы жизненного цикла инноваций	
24	Какие инновации могут обеспечить успех новому бизнесу: 1) поддерживающие; 2) подрывные.	
25	Что дает потребителю инновационный продукт: 1) новую ценность; 2) новую выгоду; 3) новое удовлетворение потребностей; 4) моральное удовлетворение; 5) все верно.	
26	Что такое коммерциализация новшества?.....	

27	На каком этапе жизненного цикла товара компания получает максимальную прибыль?.....
28	Назовите признаки инноваций. Это -
29	Что такое новшество? Новшество - это.....
30	Продолжите пары поддерживающих и подрывных продуктов: Фотографии на пленке - цифровая фотосъемка; Кабельная телефония - Учебники - Общая хирургия - Торговля в магазине -