МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
_____ В.Р. Храмшин

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Направление подготовки (специальность)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы
Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования
25.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
13.02.2024 г. протокол № 4

Председатель _____ В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ВТиП, канд. техн. наук _____ Л.Г.Егорова

Рецензент:
Директор НИИ «Промбезопасность», д-р техн. наук _____ М.Ю. Наркевич

2

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Формирование систематических знаний и навыков распознавания источников инновационных возможностей, нахождение способов продвижения инновационного продукта, источников финансирования, формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной деятельности и способов их защиты.

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение и освоение на практике методов работы: распознавание инноваций; планирование и выполнение мероприятий по продвижению нового продукта; сбор патентно-правовой информации; взаимодействие с партнерами на инвестиционном рынке; самостоятельное творческое использование теоретических знаний в предпринимательской деятельности; разработка технологических проектов.

2. Знакомство с принципами государственной политики в сфере технологического предпринимательства; проблемами управления и формами поддержки технологического предпринимательства; методами организации технологических предпринимательских инициатив; системой критериев оценки инвестиционной привлекательности технологических проектов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технологическое предпринимательство входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Экономика

Правоведение

Проектная деятельность

Программные решения для бизнеса

Продвижение научной продукции

Экономика разработки программного обеспечения

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Программные решения для бизнеса

Проектная деятельность

Проектирование программных средств

Управление сложными системами

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологическое предпринимательство» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	

ОПК-4.1	Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на различных этапах жизненного цикла информационных систем

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:
– контактная работа – 34,1 акад. часов:
– аудиторная – 34 акад. часов;
– внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
– самостоятельная работа – 73,9 акад. часов;
– в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в технологическое предпринимательство								
1.1 Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций.	6			2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
1.2 Формирование и развитие команды				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
1.3 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план				4	3,9	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
1.4 Маркетинг. Оценка рынка.				4	8	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
Итого по разделу				12	19,9			
2. Технологическое предпринимательство								
2.1 Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий.	6			2	6	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
2.2 Выведение продукта на рынок. Customer Development.				2	6	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2

2.3 Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности				2	8	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
2.4 Трансфер технологий и лицензирование				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
2.5 Создание и развитие стартапа				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
2.6 Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
Итого по разделу				12	32			
3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика								
3.1 Инструменты привлечения финансирования	6			2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
3.2 Оценка инвестиционной привлекательности проекта				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
3.3 Риски проекта				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
3.4 Презентация проекта				2	6	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
3.5 Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика				2	4	Подготовка к практическому занятию. Работа над итоговым проектом.	Устный опрос, тест.	ОПК-4.1, УК-9.1, УК-9.2
Итого по разделу				10	22			
Итого за семестр				34	73,9		зачёт	
Итого по дисциплине				34	73,9		зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации учебной работы в качестве образовательных технологий используются традиционная и модульно-компетентностная технология.

Дискуссии по темам "Способы защиты результатов интеллектуальной деятельности", "Источники финансирования инноваций", "Организационно-правовая форма организаций и режимы налогообложения".

Для приобретения новых фактических знаний и практических умений используются практические занятия: практикум, разбор результатов тематических самостоятельных работ, анализ ошибок.

Для проведения занятий в интерактивной форме:

1. Ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы.
2. Работа в команде.
3. Разработка и защита бизнес-проектов в виде публичной презентации.
4. Разбор результатов в тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

Для работы над итоговым проектом используется информационный проект - учебно-познавательная деятельность с эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать ресурсы курса "Инновационная экономика и технологическое предпринимательство" (https://openedu.ru/curse/ITMOUniversity/INNOEC/#).

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Щербакова Л. И. Основы инноватики: учеб. Пособие для студ. техн. ун-та / Щербакова Л. И.;Алексеенко Т. Ф.;ЮРГТУ (НПИ). -Новочеркасск:Изд-во ЮРГТУ(НПИ),2012. -148 с.

2. Аверченков В.И., Ваинмаер Е.Е. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / Флинта, 2021. - 293 с.

3. Предпринимательство в информационной сфере. Учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2019. - 288 с.

б) Дополнительная литература:

1. Голов, Р. С. Инновационно-синергетическое развитие промышленных организаций (теория и методология) [Электронный ресурс] / Р. С. Голов, А. В. Мыльник. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 420 с. - .- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=430667 – ISBN 978-5-394-02037-7.

2. Когнитивная бизнес-аналитика [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 511 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=199809 – ISBN 978-5-16-004317-3.

3. Patterson F., Kerrin M., Gatto-Roissard G. Characteristics & Behaviours of Innovative People in Organizations: Literature review., 2009.

4. John Adair, Effective Teambuilding REVISED ED, 2009. - 178 с.

5. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. – Режим досту-па:http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629.

в) Методические указания:

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

http://znanium.com/bookread.php?book=210462 Предпринимательство в информационной сфере [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 288 с.

http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629/ Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru.

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Лекционная аудитория ауд. 282. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВО «МГТУ». Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники.

3. Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки. Все классы УИТ и АСУ с персональными компьютерами, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. 282 и классы УИТ и АСУ.

5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Классы УИТ и АСУ.

6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Центр информационных технологий – ауд. 372.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень вопросов для самопроверки:

1. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя.
2. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности.
3. Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса Роль предпринимателя в инновационном процессе.
4. Классификация инноваций
5. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
6. Формирование и развитие команды
7. Бизнес-идея, критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи, бизнес-модель, бизнес- план
8. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
9. Маркетинг. Оценка рынка, продвижение продукции и услуг.
10. Критерии выбора формы деятельности.
11. Критерии выбора фирменного наименования.
12. Товарный знак (знакобслуживания).
13. Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий.
14. Выведение продукта на рынок. Customer Development
15. Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности
16. Инструменты привлечения финансирования. Государственные источники финансирования. Внебюджетные источники финансирования. Негосударственные источники финансирования. Коммерческие источники финансирования. Венчурный капитал.
17. Оценка инвестиционной привлекательности проекта
18. Риски проекта
19. Презентация проекта
20. Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно технологические центры и комплексы
21. Стратегическое планирование деятельности предприятия.
22. Формирование банка идей развития предприятия.

Вариант диагностического теста

1. В соответствии с законодательством Российской Федерации авторское право на произведения науки, литературы и искусства возникает:

A. в силу факта создания произведения

B. в результате нотариального удостоверения произведения

C. в зависимости от назначения произведения – с момента обнародования или с момента опубликования произведения

D. после уплаты государственной пошлины

2. Авторское право не распространяется на:

A. программы для ЭВМ

B. базы данных

C. идеи

D. аудиовизуальные произведения

3. В отношении произведения, созданного в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя (служебного произведения), если иное не установлено договором между работником и работодателем:

A. авторское право не возникает

B. авторское право принадлежит работодателю

C. авторское право принадлежит автору – работнику, а исключительные права на использование служебного произведения - работодателю

D. авторское право принадлежит работнику и работодателю совместно.

4. В соответствии с Патентным законом Российской Федерации объектами изобретений могут являться:

A. только устройства

B. устройство, способ, вещество, полезная модель и промышленный образец

C. устройство, способ, вещество, сорта растений и породы животных

D. устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных

5. Патент на изобретение (считая с даты подачи заявки на выдачу патента) выдается:

A. на 20 лет

B. на 50 лет

C. на время всей жизни автора

D. всей жизни автора и 70 лет после его смерти

6. В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации про-граммы для ЭВМ охраняются как объекты:

A. авторского права

B. патентного права

C. смежных прав

D. специального законодательства о нетрадиционных объектах интеллектуальной собственности

7. Главное в методе «мозгового штурма» - это

A. большое количество участников

B. исключение оценивания высказанных идей

C. создание творческой атмосферы обсуждения

D. небольшое время проведения

8. Метод «мозгового штурма» - это

A. индивидуальный метод

B. групповой метод

C. индивидуально-групповой метод

9. Инновация – это

A. изобретение или открытие

B. успешно внедренное новшество

C. высокотехнологичный продукт

D. интеллектуальная собственность

10. Чаще всего резюме бизнес-плана составляется

A. до составления основных разделов бизнес-плана

B. в процессе составления бизнес-плана

C. после составления основных разделов бизнес-план

11. Размер уставного капитала ООО должен быть не менее

A. 150 МРОТ

B. 100 МРОТ

C. 200 МРОТ

12. В состав основных средств включаются
A. сырье
B. программное обеспечение
C. компьютеры
D. финансовые средства

13. Источником инновационной возможности внутри отрасли является
A. демографический фактор
B. несоответствие в ритме или логике процесса
C. государственный план инновационного развития страны
D. государственные стандарты и технические регламенты

14. Источником инновационной возможности вне отрасли является
A. демографический фактор
B. несоответствие в ритме или логике процесса
C. государственный план инновационного развития страны
D. государственные стандарты и технические регламенты

15. Хорошо заметным индикатором грядущих перемен в структуре отрасли является
A. доминирование в отрасли немногих компаний
B. увеличение государственных субсидий
C. быстрый рост отрасли

16. Наиболее рискованными являются
A. инновации, основанные на несоответствии между реальными и представлением о них
B. высокотехнологичные инновации
C. социальные инновации
D. инновации, основанные на демографических факторах

17.Недавно созданная компания, строящая свой бизнес на основе инноваций, называется
A. стартап-компания
B. инновационная компания
C. научно-производственная организация
D. инкубационная компания

18. Предпринимательская стратегия, направленная на занятие практически монополь-ных позиций в отдельно взятой небольшой отрасли, называется
A. «побеждать числом и скоростью»
B. «бить их там, где их нет»
C. «занять экологическую нишу»
D. «изменение ценностей и характеристик»

19. Завершающей стадией научных исследований являются
A. генерирование гипотез (идей)
B. фундаментальные исследования
C. опытно-конструкторские разработки
D. прикладные исследования

20. Предпринимательство – это
A. спекуляция товарами
B. купля товаров по одним ценам, а продажа по другим, более высоким, ценам
C. хозяйственная деятельность лица, имеющего организационно-правовую форму «индивидуальный предприниматель»
D. перенос экономических ресурсов из области более низкой в область более высокой продуктивности и отдачи

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		
ОПК-4.1	Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на различных этапах жизненного цикла информационных систем	*Перечень вопросов к зачету:* 1. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя. 2. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности. 3. Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса Роль предпринимателя в инновационном процессе. 4. Классификация инноваций 5. Характеристикаиэтапыпредпринимательского процесса. 6. Формирование и развитие команды 7. Бизнес-идея, критериивыбораиметодыоценки бизнес-идеи, бизнес-модель, бизнес- план 8. Лицензированиепредпринимательскойдеятельности: сущность, цель, задачи. 9. Маркетинг. Оценка рынка, продвижениепродукцииуслуг. 10. Критериивыбора формы деятельности. 11. Критериивыборафирменного наименования.
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		

УК-9.1:	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	1. Товарный знак (знакобслуживания). 2. Разработка продукта. ProductDevelopment. Методы разработки продукта. Оценкатехнологий. 3. Выведение продукта на рынок. CustomerDevelopment 4. Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности 5. Инструменты привлечения финансирования. Государственныеисточники финансирования. Внебюджетныеисточники финансирования. Негосударственныеисточники финансирования. Коммерческиеисточникифинансирования. Венчурныйкапитал. 6. Оценкаинвестиционнойпривлекательностипроекта 7. Рискипроекта 8. Презентацияпроекта 9. Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационнотехнологическиецентрыикомплексы 10. Стратегическоепланирование деятельности предприятия. 11. Формирование банка идей развития предприятия. *Примеры заданий* 1. Опираясь на вопросы и описания девяти блоков бизнес-модели Остервальдера-Пенье, опишите выбранную вами технологию, бизнес-идею и суть вашего группового проекта, ответив для себя на следующие вопросы: 1. В чем состоит ценностное предложение вашего проекта? 2. Кто является потребителем вашего проекта? 3. Какая работа должна быть сделана для решения ключевых проблем или удовлетворения ключевых потребностей целевых потребителей? 4. Каким образом ваш проект может удовлетворить потребности или решить проблемы потребителя? 5. Какие преимущества получит потребитель, воспользовавшись вашим проектом? 6. Используя кабинетные методы сбора информации (в том числе описание выбранного вами проекта): 7. Проанализируйте ключевые тенденции рынка, структуру рынка, диспозицию игроков; 8. Проанализируйте влияние факторов макро и микро среды на
УК-9.2:	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	

		компанию; 9. Рассчитайте реально достижимый объем реализации продукции (в натуральном и денежном выражениях); 10.Спланируйте решения и мероприятия по комплексу маркетинг-микс (товарная, ценовая, сбытовая и коммуникационная политики), также подготовьте тайм-график реализации мероприятий по маркетинг-микс на 3 года. 11. На основании анализа данных по выбранному вами сквозному проекту рассчитайте показатели экономической эффективности и обоснуйте инвестиционную привлекательность реализации вашего проекта. 12. Обоснуйте основные минусы при использовании линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «технологического толчка» («от науки — к рынку»). 13. Определите основные риски для вашего проекта и методы противодействия им. Используйте диаграмму карты рисков. *Пример индивидуального задания* 1. Сформулируйте IP-стратегию вашего проекта, которая включает в себя: описание технологии, выбранного способа (способов) ее охраны и юридических способов коммерциализации (самостоятельное использование (какими способами). 2. Определите приемлемые источники финансирования для вашего проекта и обоснуйте свой выбор.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по дисциплине проводится по результатам отчетности на практических занятиях с опросом в устной форме по этапам выполнения и активного выступления в беседе-обсуждении на лекционных занятиях.

Показатели и критерии для зачета:

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует уровень сформированности компетенций, знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в различных ситуациях.

– на оценку **«не зачтено» -** обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.