



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности,
председатель методического совета

Д.В. Терентьев

9 февраля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФУТУРОЛОГИЯ

**Для основных образовательных программ
с индивидуальной образовательной траекторией**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения

Очная

Курс 1-4 по выбору студента
Семестр 2-7 по выбору студента

Магнитогорск
2022 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета
09.02.2022, протокол № 1.

Согласовано с руководителями ООП:

Зав. кафедрой ЭПП

Зав. кафедрой экономики

Директор ИЕиС, зав. кафедрой ТССА

Доцент кафедры ПКиД

Зав. кафедрой УиИС

Зав. кафедрой ЛПиМ

Доцент кафедры ЛиУТС

Зав. кафедрой МиХТ

А.В. Варганова

А.Г. Васильева

И.Ю. Мезин

Т.Г. Перетина

М.М. Суровцов

Н.А. Фесоктистов

О.В. Фридрихсон

А.С. Харченко

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов целостного системного представления о футурологии, как современной научной дисциплине, опирающейся на исторические закономерности, общественные тенденции и технологические достижения, позволяющее им очертить возможные горизонты развития проблематики глобального прогнозирования.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- опираясь на широкий круг источников довести до студентов специфику генезиса футурологии, с момента осознания необходимости предсказаний будущего и до формирования последней как самостоятельной научной дисциплины;

- сформировать четкое представление о предмете и методах исследования футурологии, способствовать развитию системного мышления в процедурах анализа проблематики входящей в область исследования глобального прогнозирования, ознакомление студентов с основными концепциями современной футурологии;

- способствовать развитию навыков студентов, направленных на поиск перспективных путей развития ближайшего будущего современного общества, в противовес кризисным явлениям и глобальным проблемам современности развитие умений логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

- содействовать овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в области проблемного поля футурологии.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Футурология входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Эффективная коммуникация

Цифровая грамотность

Персональная эффективность

Математические основы инженерии

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

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная-преддипломная практика

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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц 36 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 18 акад. часов;
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 0 акад. часов;
- самостоятельная работа – 18 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. Футурология - наука о будущем								
1.1 Модели будущего				2	2,1	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.2 Сбывшиеся сказки				2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.3 Глобальные тренды развития человечества				2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.4 Методы прогнозирования будущего (часть 1)				2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

1.5 Методы прогнозирования будущего (часть 2)			2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.6 О перспективах бессмертия			2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.7 Идеальное общество			2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.8 Проектирование технологии будущего			2	2	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
1.9 Есть ли жизнь на Марсе?			2	1,9	Самостоятельное изучение научной и учебной литературы, электронных информационных источников	Деловая игра	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Итого по разделу			18	18			
Итого за семестр			18	18		зачёт	
Итого по дисциплине			18	18		зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине происходит с использованием мультимедийного оборудования

Практические занятия проходят в традиционной форме и в форме проблемных семинаров. На проблемных семинарах обсуждение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы. В ходе проведения практических занятий выполняется решение практических задач по различным разделам дисциплины, проводятся деловые игры, используется метод «case study», предусматривающие обсуждение и решение ситуационных задач и упражнений по применению инструментов дисциплины.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к промежуточной аттестации.

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. Турчин, А. В. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа? : научно-популярное издание / А. В. Турчин, М. А. Батин. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 290 с. - ISBN 978-5-93208-566-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906310> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Осипов, Г. В. Глобальные модели развития человечества: Учебное пособие / Осипов Г.В., Лисичкин В.А.; Под общ. ред. Садовниченко В.А. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.: - (Социальные науки и математика). - ISBN 978-5-91768-557-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009752> (дата обращения: 07.02.2022)

3. Третьяк, В. П. Основы форсайта : учебник / под ред. проф. В.П. Третьяка. — 2-е изд., перераб. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 268 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0448-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1363534> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Кордейро, Х. Смерть должна умереть: Наука в борьбе за наше бессмертие : научно-популярное издание / Х. Кордейро, Д. Вуд. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-9614-3809-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2137860> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Каку, М. Гиперпространство: Научная одиссея через параллельные миры, дыры во времени и десятое измерение : научно-популярное издание / М. Каку. - 3-е изд. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. - 502 с. - ISBN 978-5-91671-492-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136644> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Карабущенко, П. Л. Элитология мифа : монография / П.Л. Карабущенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5b7e60697018d4.78267448. - ISBN 978-5-16-018133-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912404> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

Представлены в приложении 1

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
LibreOffice	свободно	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
AdobeReader	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services,	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология.	http://ecsocman.hse.ru/
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде семинара, а также в виде выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

Темы докладов на практических занятиях

- 1 Этимология и определение футурологии.
- 2 Роль прогнозов в истории становления современной западной цивилизации.
- 3 Нарастание глобальных проблемы современности, феномен «неопределенности».
- 4 Становление футурологии как самостоятельной дисциплины.
- 5 Соотношение научной методологии прогнозирования и литературной традиции антиутопистов XX века.
- 6 «Философия будущего» Д. Белла и А. Кларка. Оптимистическое и пессимистическое (теории кризисов и катастроф) крыло футурологии.
- 7 Тенденции развития футурологии в XX веке и современности (Ю.Гальтунг, Д. Медоуз, Д. Белл, Э.Тоффлер, Ф.Фукуяма), их характеристики понятия «футурология».
- 8 Отечественная оценка понятия и места футурологии, прогнозирования, альтернативистики и глобалистики в числе иных гуманитарных дисциплин (И.В. Бестужев-Лада, А.В. Турчин, М.А. Батин, Д.А. Медведев).
- 9 Будущее как феномен и его смысл. Концепция прогресса и её генезис. Ускорение развития и сингулярность.
- 10 Линейная и циклическая парадигмы времени в рамках европейского (западного) социокультурного процесса.
- 11 Антропогенный аспект прогнозирования (от предчеловека к постчеловеку). Значение Искусственного Интеллекта в истории человечества.
- 12 Модели будущего в контексте цивилизационного взаимодействия (С. Хантингтон).

Темы семинарских дискуссий:

- 1 Футурологии как научная и ненаучная дисциплина.
- 2 Этапы будущего и мера неопределенности.
- 3 Горизонты прогнозов и искажений.
- 4 Связь футурологии с социальными науками.
- 5 Экстраполяции и модели, тренды и «мегатренды»
- 6 Глобальные проблемы современности и технологические перемены, связь и взаимное влияние.
- 7 Альтернативистика и детерминизм: проблема выбора путей развития.
- 8 Прогнозирование циклов и кризисов. Концепции К.Маркса и Н.Д.Кондратьева
- 9 Новое веянье в XX веке - пределы, анализ доклада основателей Римского клуба.
- 10 А.Азимов, С.Лем футурология в «художественном стиле».
- 11 Подъем интереса к прогнозированию, всемирные организации, конгрессы. Взаимодействие футурологии, прикладной науки, бизнеса и политики.
- 12 Значение ИИ (искусственного интеллекта) в истории человечества.
- 13 «Сколько осталось до суперинтеллекта», анализ концепции Н. Бострома.
- 14 Факторы ускорения и торможения прогресса, технооптимисты и технопессимисты
- 15 Человек 2.0. Неироинтерфейсы и Виртуальность. Границы антропологии.
- 16 Социальное и экономическое пространство в эпоху эволюции ценностей.
- 17 Роботы и носимые системы, границы этики.

18 Проблемы истощения ресурсов, концепции предотвращения катастроф.

19 Я или Мы? Проблема самоидентификации субъекта.

20 Рациональность как основа трансгуманизма, трансгуманистический манифест.

Контактная работа предполагает использование активных и интерактивных образовательных технологий, способствующих проявлению творческих, исследовательских способностей студентов, поиску новых идей для решения различных задач по дисциплине. Активные и интерактивные образовательные технологии ориентированы на взаимодействие студента с преподавателем и друг с другом.

На учебных занятиях семинарского типа обучающиеся по предложенному заранее преподавателем плану либо списку вопросов делают доклады, систематизируют и обобщают знания по изучаемой теме, обсуждают ключевые проблемы, работают в малых группах для выполнения практико-ориентированных заданий, сопоставляют и сравнивают различные точки зрения на проблему, высказывают и аргументируют свою точку зрения.

В ходе занятий семинарского типа обучающиеся опираются на свои конспекты лекций, собственные выписки из учебников, монографий, научно-исследовательских статей, словарей и другой литературы.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра и представляет собой оценку компетенций, сформированных на занятиях и в ходе самостоятельного изучения студентами учебного материала.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине подразделяется на самостоятельную работу студента под непосредственным руководством и контролем преподавателя; самостоятельную работу, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя.

Работа в электронной образовательной среде как информационной системе комплексного назначения, обеспечивающей реализацию дидактических возможностей информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения, является важной составляющей как контактной, так и самостоятельной работы, осуществляется под руководством и контролем преподавателя. Для работы в электронной образовательной среде обучающемуся необходимо зарегистрироваться и найти соответствующую изучаемую дисциплину, представленную теоретическим материалом, вопросами на теоретические вопросы, практическими заданиями в виде тестов, ситуационных задач, тем для написания творческих работ, заполнения схем, таблиц и др. Доступ к материалам электронного учебного курса может быть ограничен по времени и количеству попыток. В ходе выполнения заданий в электронной образовательной среде студенты знакомятся с оценкой собственных результатов по дисциплине, могут задавать вопросы преподавателю, прикреплять рецензии на работы своих товарищей, участвовать в работе форумов и чатов с преподавателем и одногруппниками по вопросам изучения дисциплины.

Практико-ориентированное задание – работа, нацеленная на овладение обучающимися определенным универсальным набором способов деятельности. В процессе подготовки практико-ориентированного задания студенту необходимо представить решение какой-либо проблемы по образцу, типовой формуле, заданному алгоритму. Выполненное практико-ориентированное задание должно быть размещено студентом в электронной образовательной среде или представлено на занятии семинарского типа.

Решение ситуационных задач (кейс-задачи, компетентностно-ориентированные задания, деловая игра) представляет собой решение конкретных задач, которое позволяет обучающему получить необходимую подготовку в получении соответствующих профессиональных навыков. Выполненные ситуационные задачи должны быть размещены студентом в электронной образовательной среде или представлены на занятии семинарского типа. Студенту предлагается тематика ситуационных задач, отражающая реальные, практически возможные производственные случаи. Решение задач нацелено на закрепление теоретических знаний и выработку навыков их практического применения. В процессе обсуждения предложенного решения студенты должны продемонстрировать

знаниевую и деятельностную составляющие, творческий подход. Должны быть готовы к обсуждению и дополнительным вопросам.

Презентация представляет собой последовательность сменяющих друг друга сопровождающую выступление докладчика. Презентацию удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов – пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). Слайды подготавливаются на основе использования фактического или иллюстративного материала (таблиц, графиков, фотографий и пр.).

Подготовка к промежуточной аттестации является заключительным этапом изучения всей дисциплины или ее части и преследуют цель проверить полученные студентом теоретические знания. Специфика периода подготовки к промежуточной аттестации заключается в том, что обучающийся уже ничего не изучает: он лишь вспоминает и систематизирует изученное. Правильная организация самостоятельной работы по повтору, обобщению, закреплению и дополнению полученных знаний, позволяет студенту лучше понять логику всего предмета в целом.

Приступая к подготовке, важно с самого начала правильно распределить время и силы. Подготовка должна заключаться не в простом прочтении лекций, пособий или учебников, а в составлении готовых текстов устных ответов на каждый вопрос и /или заданий промежуточной аттестации. Конкретные задания, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, представлены в отдельном документе «Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине», прилагаемом к рабочей программе.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1:	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Примерные вопросы к аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Аксиологические аспекты футурологии. Эволюция технологий, эволюция ценностей. 2 Футурология и социальная философия (социальное прогнозирование). 3 Этические измерения в прогнозировании. 4 Антропологическая идентичность и универсальность. Влияние технологий на индивида. Проблема бессмертия и «идеальная личность». <ol style="list-style-type: none"> 1 Научные основы футурологии. Когнитивные искания в прогнозировании. 2 Оценка этапов будущего и мера неопределенности в гуманитарных науках 20 века. 3 История футурологических организаций и их вклад в развитие футурологии (Римский Клуб, Всемирная трансгуманистическая организация, Американская ассоциация Искусственного Интеллекта).
УК-6.2:	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Примерный кейс для аттестации</p> <p>Как и многие другие футурологи, Обри ди Грей увлечён идеей бессмертия человечества. Этот учёный начинал свою карьеру в области компьютерных технологий, но вскоре решил, что изучать возможности человеческого тела намного увлекательнее, и переключился на биогеронтологию, то есть на науку, изучающую процессы старения человека, а также борьбу со старостью.</p> <p>Для будущих поколений ди Грей создал целую стратегию противостояния старости, которую назвал SENS, или Strategies for Engineered Negligible Senescence. В этой стратегии определены семь этапов старения. И изучены методы по борьбе с возрастными повреждениями.</p> <p>Главный оптимистичный прогноз этого футуролога заключается в утверждении, что человек может жить до тысячи лет. Более того, по мнению учёного, первые тысячелетние долгожители уже сегодня живут по планете рядом с нами.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Разработать диманическую карту будущей технологии с описанием переходов

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы баз данных» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачёта.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «зачтено» – обучающийся демонстрирует достаточный уровень сформированности компетенций, основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «не зачтено» () – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.