

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ В.В. Потанин
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Модуль: Научно-исследовательская деятельность	Код модуля: М.1.2
Образовательная программа: Бухгалтерский учет и аудит	Код ОП 38.04.01/33.01
Направление подготовки: Экономика	Код направления и уровня подготовки 38.04.01

Нижний Тагил

2023

Программа модуля и программы дисциплин составлены авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Игнатова Нина Юрьевна	Доктор философских наук, доцент	Профессор	Департамент гуманитарного и социально- экономического образования
2	Сидоров Олег Юрьевич	Доктор технических наук, профессор	Зав. кафедрой	Кафедра Химии

Руководитель модуля

О.Ю. Сидоров

Рекомендовано:

Учебно-методическим советом НТИ (филиал) УрФУ

Председатель учебно-методического совета

«согласовано
в электронном виде»

М.В. Миронова

Протокол № 6 от 28 июня 2023 г.

Согласовано:

Руководитель ОП

«согласовано
в электронном виде»

М.В. Курашова

Начальник ОООД

«согласовано
в электронном виде»

С.Е. Четвериков

Инженер (ведущий) ОБИР

«согласовано
в электронном виде»

А.В. Катаева

Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ: **Научно-исследовательская деятельность**

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль относится к обязательной части образовательной программы. Модуль включает в себя две дисциплины: **Прикладная математика в экономике и Философские проблемы науки и техники**. Модуль направлен на формирование совокупности знаний, умений и навыков в области анализа, прогнозирования и моделирования в рамках профессиональной деятельности. Целью модуля является изучение научно-фундаментальных основ для решения задач, связанных процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов, технологий в рамках профессиональной деятельности; формирование навыков проведения теоретических и экспериментальных исследований, включающих поиск и изучение необходимой научно-технической информации, математическое моделирование, проведение эксперимента, анализ и интерпретация полученных данных.

При реализации дисциплин модуля могут быть использованы традиционные или смешанные технологии обучения (онлайн курсы, с использованием ЭОР).

1.2. Структура и объем модуля

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Прикладная математика в экономике	3/108	экзамен
2.	Философские проблемы науки и техники	3/108	экзамен
ИТОГО по модулю:		6/216	не предусмотрено

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Развитие личности
Постреквизиты и корреквизиты модуля	Общетехнические знания; Организационно-управленческая деятельность

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Результаты обучения по дисциплине – это конкретные знания, умения, опыт и другие

результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям, включенным в формулировку результатов обучения.

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы учитываются при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
<p>Прикладная математика в экономике</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при применении математических методов в экономике - определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа при применении математических методов в экономике - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов при применении математических методов в экономике - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов при применении математических методов в экономике - использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения

		проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде, при применении математических методов в экономике
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности при применении математических методов в экономике - формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы при применении математических методов в экономике - прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта при применении математических методов в экономике - анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта при применении математических методов в экономике - выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений при применении математических методов в экономике
	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания (на продвинутом уровне) при решении теоретических,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук при применении математических методов в экономике - привести примеры терминологии,

	<p>практических или исследовательских задач</p>	<p>принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общетеоретических наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания при применении математических методов в экономике</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общетеоретических наук при применении математических методов в экономике - критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общетеоретических наук при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общетеоретических наук при применении математических методов в экономике
	<p>ОПК-2. Способен объяснять, прогнозировать явления и процессы, выявлять значимые проблемы и выработать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике - характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа - использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ
	<p>ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать научные гипотезы, проверять их достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования при применении математических методов в экономике - характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения. - сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений при применении математических методов в экономике - перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания при применении математических методов в экономике - обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике - оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности,

		<p>включая обработку, интерпретацию и оформление результатов при применении математических методов в экономике</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями при применении математических методов в экономике
	<p>ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные цели, принципы и результаты научных исследований в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов - характеризовать методы исследования и методы обработки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию по реализованным научным исследованиям в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов - обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов
	<p>ОПК-5. Способен к разработке, внедрению, контролю, оценке и корректировке методов и приемов осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы и приемы осуществления профессиональной деятельности при применении математических методов - формулировать методы контроля и оценки профессиональной деятельности при применении математических методов - соотносить корректирующие действия с результатами оценки профессиональной деятельности при применении математических методов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять наиболее эффективные приемы и математические методы осуществления

		<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль математических методов и приемов, реализуемых в процессе профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть математическими методами и приемами осуществления профессиональной деятельности - обобщать и критически оценивать применяемые математические методы и приемы профессиональной деятельности - осуществлять корректирующие действия в процессе реализации профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике
<p>Философские проблемы науки и техники</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в области философских проблем науки и техники - определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций в области философских проблем науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа в области философских проблем науки и техники - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов в области философских проблем науки и техники - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения в области философских проблем науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов в области философских проблем науки и техники - использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в

		цифровой среде в области философских проблем науки и техники
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, применяя знания в области философии науки и техники - прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта, применяя знания в области философии науки и техники - анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта, применяя знания в области философии науки и техники - выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений, применяя знания в области философии науки и техники
	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства, применяя знания в области философии науки и техники - демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности, применяя знания в области философии

		<p>науки и техники</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению, применяя знания в области философии науки и техники - анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией, применяя знания в области философии науки и техники - обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей, применяя знания в области философии науки и техники - демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных,

		<p>социокультурных особенностей и этических и правовых норм, применяя знания в области философии науки и техники</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда, общества и цифровых технологий, применяя знания в области философии науки и техники - излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития - демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства, применяя знания в области философии науки и техники - определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания (на продвинутом уровне) при решении теоретических, практических или исследовательских задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники - привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники - критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и

		<p>комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники</p>
	<p>ОПК-2. Способен объяснять, прогнозировать явления и процессы, выявлять значимые проблемы и выработать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа, применяя знания в области философии науки и техники - использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать научные гипотезы, проверять их</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения, применяя знания в области философии науки и техники - сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа

	<p>достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах</p>	<p>результатов измерений, применяя знания в области философии науки и техники</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания, применяя знания в области философии науки и техники - обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов, применяя знания в области философии науки и техники - оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные цели, принципы и результаты научных исследований в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать методы исследования и методы обработки результатов исследования в профессиональной сфере и

		<p>смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию по реализованным научным исследованиям в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники - обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники
	<p>ОПК-5. Способен к разработке, внедрению, контролю, оценке и корректировке методов и приемов осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы и приемы осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать методы контроля и оценки профессиональной деятельности - соотносить корректирующие действия с результатами оценки профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять наиболее эффективные приемы и методы осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять контроль методов и приемов, реализуемых в процессе профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами и приемами осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - обобщать и критически оценивать применяемые методы и приемы профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять корректирующие действия в процессе реализации профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники

1.5. Форма обучения

Реализация модуля возможна для обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формам.

РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ Научно-исследовательская деятельность

2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 1 «Прикладная математика в экономике»

2.2.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная математика в экономике»

2.2.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины «Прикладная математика в экономике»

Традиционная (репродуктивная) технология, смешанное обучение.

2.2.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине «Прикладная математика в экономике»

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	Знать: - демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций при применении математических методов в экономике - определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций при применении математических методов в экономике Уметь: - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа при применении математических методов в экономике - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов при применении математических методов в экономике - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения при применении математических методов в экономике Владеть: - использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов при применении математических методов в экономике - использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде, при применении математических методов в экономике
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его	Знать: - демонстрировать понимание процессов управления

<p>жизненного цикла</p>	<p>проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности при применении математических методов в экономике</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы при применении математических методов в экономике - прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта при применении математических методов в экономике - анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта при применении математических методов в экономике - выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений при применении математических методов в экономике
<p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания (на продвинутом уровне) при решении теоретических, практических или исследовательских задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук при применении математических методов в экономике - привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общеинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общеинженерных наук при применении математических методов в экономике - критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук при применении математических методов в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и

	<p>общеинженерных наук при применении математических методов в экономике</p>
<p>ОПК-2. Способен объяснять, прогнозировать явления и процессы, выявлять значимые проблемы и выработать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике - характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа - использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ
<p>ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать научные гипотезы, проверять их достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования при применении математических методов в экономике - характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения. - сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений при применении математических методов в экономике - перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности при применении математических методов в экономике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания при применении математических методов в экономике - обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике - оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям при применении математических

	<p>методов в экономике</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов при применении математических методов в экономике - оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями при применении математических методов в экономике
<p>ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные цели, принципы и результаты научных исследований в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов - характеризовать методы исследования и методы обработки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию по реализованным научным исследованиям в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов - обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях при применении математических методов
<p>ОПК-5. Способен к разработке, внедрению, контролю, оценке и корректировке методов и приемов осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы и приемы осуществления профессиональной деятельности при применении математических методов - формулировать методы контроля и оценки профессиональной деятельности при применении математических методов - соотносить корректирующие действия с результатами оценки профессиональной деятельности при применении математических методов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять наиболее эффективные приемы и математические методы осуществления профессиональной деятельности - осуществлять контроль математических методов и приемов, реализуемых в процессе профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть математическими методами и приемами осуществления профессиональной деятельности

	<p>- обобщать и критически оценивать применяемые математические методы и приемы профессиональной деятельности</p> <p>- осуществлять корректирующие действия в процессе реализации профессиональной деятельности при применении математических методов в экономике</p>
--	---

2.1.1.3. Содержание дисциплины: «Прикладная математика в экономике»

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
T1	Построение линейной множественной регрессии	Постановка задачи. Составление системы уравнений для определения параметров модели. Отбор факторов. Проверка качества модели. Практический пример: определение параметров производственной функции Кобба-Дугласа (решение в Excel).
T2	Введение в исследование операций	Основные определения. Общая постановка задачи оптимизации. Постановка задачи линейного программирования. Постановка транспортной задачи. Практические примеры: задача использования сырья, задача составления рациона, транспортная задача (решения в среде Mathcad).
T3	Введение в теорию игр	Постановка задачи. Основные определения. Понятие о чистых и смешанных стратегиях. Приведение матричной игры к задаче линейного программирования. Практический пример: решение задачи посева сельхозпродукции(решения в среде Mathcad).

2.1.1.4. Язык реализации программы:

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.1.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: «Прикладная математика в экономике»

Электронные ресурсы (издания):

Аникин С. А. Математика для экономистов: учебное пособие / С. А. Аникин, О. И. Никонов, М. А. Медведева ; [науч. ред. Х. Н. Астафьев]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 72 с. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28993/1/978-5-7996-1108-8_2014.pdf.

Высшая математика : учебное пособие / В. И. Белоусова, Г. М. Ермакова, М. М. Михалева, Ю. В. Шапарь, И. А. Шестакова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – Ч.1. – 296 с. – URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40667/1/978-5-7996-1779-0_2016.pdf?ysclid=lhlqzkzq5e398494361.

Шевалдина О. Я. Математика в экономике : учебное пособие / О. Я. Шевалдина. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 188 с. – URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/43906/1/978-5-7996-1941-1_2016.pdf?ysclid=lhlqqvp2ir51754188.

Печатные издания

Не используются

Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (авторизованный доступ)

<https://www.iprbookshop.ru/> - ЭБС «IPR books» (авторизованный доступ)

<http://elibrary.ru/> - eLibrary ООО «Научная электронная библиотека»

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csourc=online&utm_cmedium=button - справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

<http://pravo.gov.ru> - государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.1.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная математика в экономике»

№ п\п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных учебных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект переносного проекционного оборудования: ноутбук, проектор, проекционный экран.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий учебных занятий (лекций, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект переносного проекционного оборудования: ноутбук, проектор, проекционный экран.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office
3	Консультации,	Учебная	Мебель аудиторная с	Операционная

	текущий контроль, промежуточная аттестация	аудитория для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	система Windows, офисный пакет Microsoft Office
4	Самостоятельная работа студентов (домашние работы)	Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, постоянный доступ к сети Интернет

2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 2 «Философские проблемы науки и техники»

2.2.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «Философские проблемы науки и техники»

2.2.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

Традиционная (репродуктивная) технология, смешанное обучение.

2.2.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в	Знать: - демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в области философских проблем науки и техники - определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций в области философских проблем науки и техники

цифровой среде	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа в области философских проблем науки и техники - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов в области философских проблем науки и техники - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения в области философских проблем науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов в области философских проблем науки и техники - использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде в области философских проблем науки и техники
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, применяя знания в области философии науки и техники - прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта, применяя знания в области философии науки и техники - анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта, применяя знания в области философии науки и техники - выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений, применяя знания в области философии науки и техники
<p>УК-3. Способен</p>	<p>Знать:</p>

<p>организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства, применяя знания в области философии науки и техники - демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению, применяя знания в области философии науки и техники - анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией, применяя знания в области философии науки и техники - обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды, применяя знания в области философии науки и техники
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей, применяя знания в области философии науки и техники - демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм, применяя знания в области философии науки и техники - оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур, применяя знания в области философии науки и техники

	<p>техники</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм, применяя знания в области философии науки и техники
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда, общества и цифровых технологий, применяя знания в области философии науки и техники - излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития - демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства, применяя знания в области философии науки и техники - определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития с использованием цифровых средств, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития, применяя знания в области философии науки и техники
<p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания (на продвинутом уровне) при решении теоретических, практических или</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники - привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и

<p>исследовательских задач</p>	<p>решения задач проблемной области знания, применяя знания в области философии науки и техники</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники - критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук, применяя знания в области философии науки и техники
<p>ОПК-2. Способен объяснять, прогнозировать явления и процессы, выявлять значимые проблемы и выработать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа, применяя знания в области философии науки и техники - использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ, применяя знания в области философии науки и техники
<p>ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения, применяя знания в

<p>формулировать научные гипотезы, проверять их достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах</p>	<p>области философии науки и техники</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений, применяя знания в области философии науки и техники - перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания, применяя знания в области философии науки и техники - обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов, применяя знания в области философии науки и техники - оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями, применяя знания в области философии науки и техники
<p>ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные цели, принципы и результаты научных исследований в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники - характеризовать методы исследования и методы обработки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать научно-техническую информацию по реализованным научным исследованиям в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки результатов исследования в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники

	- обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях, применяя знания в области философии науки и техники
ОПК-5. Способен к разработке, внедрению, контролю, оценке и корректировке методов и приемов осуществления профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы и приемы осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - формулировать методы контроля и оценки профессиональной деятельности - соотносить корректирующие действия с результатами оценки профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять наиболее эффективные приемы и методы осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять контроль методов и приемов, реализуемых в процессе профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами и приемами осуществления профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - обобщать и критически оценивать применяемые методы и приемы профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники - осуществлять корректирующие действия в процессе реализации профессиональной деятельности, применяя знания в области философии науки и техники

2.2.1.3. Содержание дисциплины: «Философские проблемы науки и техники»

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Философское понятие науки. Функции науки в жизни общества	Интеграция понятия науки, аспектов ее бытия и функций в жизни общества. Специфика современной техногенной цивилизации. Ценности научно-технического прогресса, глобальные проблемы, порожденные техногенным развитием, точка роста новых ценностей как условие перехода к новому типу цивилизаций. Технонаука
P2	Проблема структуры научного исследования: эмпирический и теоретический уровни. Основания науки	Научное исследование как сложная система элементов двух уровней – эмпирического и теоретического, различающихся по предмету, методам и средствам. Основания науки, определяющие стратегию научного поиска
P3	Некоторые проблемы динамики науки	Основные точки зрения по проблеме места и времени возникновения науки, философские позиции по вопросу о факторах (интернализм и экстернализм) и моделях (кумулятивная и модель научных революций) ее развития, тенденций развития науки: дифференциация и интеграция
P4	Проблемы	Метод и методология, специфика научных и философских

	методологии научного исследования	методов, процедуры понимания и объяснения
P5	Техника как предмет философского рассмотрения. Две традиции в философии техники	Специфика философского подхода к рассмотрению природы и сущности техники. Инженерная и гуманитарная традиции в философии техники
P6	Проблема соотношения науки и техники. Специфика естественных и технических наук	Анализ основных концепций соотношения науки и техники. Специфика естественных и технических наук
P7	Становление и развитие инженерной деятельности. Специфика ее современного этапа	Проблемы становления инженерной деятельности, исторических этапов ее реализации, специфики современного этапа. Социально-этическая экспертиза научных программ и проектов

2.2.1.4. Язык реализации программы:

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.2.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: «Философские проблемы науки и техники»

Электронные ресурсы (издания):

1. Аулов, А. П. История и философия науки : учебно-методическое пособие для аспирантов / А. П. Аулов, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-907445-62-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116603.html> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Горохов, В. Г. Технические науки. История и теория (история науки с философской точки зрения) : монография / В. Г. Горохов. — Москва : Логос, 2012. — 512 с. — ISBN 978-5-98704-463-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14326.html> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Игнатова Н. Ю. Философия : учебное пособие / Н. Ю. Игнатова ; М-во науки и высшего обр. РФ ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», Нижнетагил. тех-нол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2021. – 336 с. – URL: <http://elibr.ntiustu.ru/1827#target-4386>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Игнатова Н. Ю. Философские проблемы техники : учеб.-метод. пособие / Н. Ю. Игнатова ; М-во науки и высшего обр. РФ , ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2023. – 46 с. – URL: <http://elibr.ntiustu.ru/4428#target-4429>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Касавин, И. Т. Наука – гуманистический проект / И. Т. Касавин. – Москва : Весь Мир, 2020. – 494 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615721> (дата обращения: 15.05.2023). – Библиогр.: с. 466-487. – ISBN 978-5-7777-0823-6. – Текст : электронный.
6. Основы философии науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев, А. Н. Авдулов, В. Г. Борзенков [и др.] ; под редакцией С. А. Лебедева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 536 с. — ISBN 978-5-8291-3320-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94870.html> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Профессиональные ценности и этика аудитора : учебное пособие / составители И. Ю. Складаров [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121697.html> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие / И. Н. Тяпин. — Москва : Логос, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-98704-665-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21891.html> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Печатные издания

1. Введение в философию науки : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 1 / Н. Ю. Игнатова ; М-во науки и высшего обр. РФ , ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2019. – 128 с.
2. Введение в философию науки : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2 / Н. Ю. Игнатова ; М-во науки и высшего обр. РФ , ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2019. – 116 с.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (авторизованный доступ)

<https://www.iprbookshop.ru/> - ЭБС «IPR books» (авторизованный доступ)

<http://elibrary.ru> - eLibrary ООО «Научная электронная библиотека»

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csourc=online&utm_cmedium=button - справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

<http://pravo.gov.ru> - государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

**2.2.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философские проблемы науки и техники»**

№ п\п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных учебных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект переносного проекционного оборудования: ноутбук, проектор, проекционный экран.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий учебных занятий (лекций, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект переносного проекционного оборудования: ноутбук, проектор, проекционный экран.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office
3	Консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office
4	Самостоятельная работа студентов (домашние работы)	Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, постоянный доступ

			аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно- образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	к сети Интернет
--	--	--	--	-----------------