

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.2.2 Философия в науке и технике

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.04.01 Строительство

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Промышленное и гражданское строительство:
конструктивное проектирование

Курс 2
Семестр 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	16	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	32	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	76	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство

Программу составили:

заведующая кафедрой (должность)	Философии (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	Г.М. Пурынычева (И.О. Фамилия)
старший преподаватель (должность)	Философии (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	Л.К. Чулков (И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра философии

(наименование кафедры)			
27.02.2025 (дата)	протокол №	5	
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Г.М. Пурынычева (И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев (И.О. Фамилия)
---------------------	-------------	--------------------------------

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова (И.О. Фамилия)
-------------	----------------------------------

Эксперт(ы): Зверев Лев Владимирович, Начальник Автономного учреждения Республики
Марий Эл Управления государственной экспертизы проектной документации и результатов
инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД)

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 13.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	знания: Знание методологии сбора и систематизации научной информации по исследуемой проблеме умения: Умение осуществлять сбор и систематизацию научной информации по исследуемой проблеме навыки: Навыки практического применения методологии сбора и систематизации научной информации по исследуемой проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	знания: Знание методик и критериев оценки адекватности и достоверности информации по исследуемой проблеме умения: Умение применять методику оценки адекватности и достоверности получаемой информации, в зависимости от специфики исследуемой проблемы навыки: Навыки выполнения оценки адекватности и достоверности информации по исследуемой проблеме
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	знания: Знание методологии выбора методов критического анализа в зависимости от специфики проблемной ситуации умения: Умение осуществлять выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации, с учетом специфики последней навыки: Навыки практического применения методологии выбора методов критического анализа в зависимости от специфики проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	знания: Знание основ методологии планирования, взаимосвязи этапов разрабатываемого плана действий умения: Умение осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения навыки: Навыки практического применения технологий выхода из проблемных ситуаций; навыки выработки стратегии действий

	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	знания: Знание способов обоснования решения проблемной ситуации умения: Умение применять способы обоснования решения проблемной ситуации навыки: Навыки выбора способа обоснования решения в зависимости от специфики проблемной ситуации
	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	знания: Знание методологии системного подхода умения: Умение структурировать данные о проблемной ситуации навыки: Навыки практического применения системного подхода к определению и описанию сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	знания: Знание основных методов критического анализа умения: Умение выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления навыки: Навыки критического анализа
2. УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	знания: Знание целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций умения: Умение определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций навыки: Навыки определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	знания: Знание способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду умения: Умение интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду навыки: Навыки интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду

УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	знания: Знание способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач умения: Умение преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач навыки: Навыки преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	знания: Знание поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации умения: Умение вести себя в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации навыки: Навыки поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
УК-5.5 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	знания: Знание поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму умения: Умение вести себя в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму навыки: Навыки поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является факультативной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Основы научных исследований (УК-1)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-5)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция, задания, информационные

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Философия науки и техники	108	УК-1, УК-5
Лекция. Философия науки и техники: предметная область. Философские основы науки и техникосознания. Актуальные проблемы современной науки и техники.	2	
Лекция. Современные концепции науки и техники: позитивизм в исторической эволюции. Т. Кун, К. Поппер, П. Фейерабенд, Ф. Дессауэр, Х. Сколимовски и др.	2	
Лекция. Понятие науки. Научное и ненаучное знание (лженаука). Наука и религия. Концепции происхождения	2	
Лекция. Техника в философском осмыслении. Техницизм и антитехницизм. Техникосознание: экскурс в историю технических наук.	2	
Лекция. Современная техногенная цивилизация и отсутствие «точки технического насыщения», где установилось бы равновесие средств и целей.	2	
Лекция. Философия искусственного интеллекта. ИИ в зеркале философско-методологических и этических дискуссий.	4	
Лекция. Современные проблемы инженерной этики. Кризис инженерии. Этический кодекс инженера.	2	
Практическое занятие. Философские вопросы в деятельности современного инженера.	2	
Практическое занятие. Основные исторические этапы развития философии науки. Основные проблемы и традиции современной философии техники. Отечественная философия техники: Э. Капп, П. Энгельмейер, В.Г. Горохов.	2	
Практическое занятие. Работа Н. Бердяева «Человек и машина». Специфика человеческого бытия в техногенном	2	
Практическое занятие. Х. Ортега-И-Гассет «Размышления о технике».	2	
Практическое занятие. Структура научного познания. Методы и формы. Основные концепции научного знания.	2	
Практическое занятие. Основные тренды технологического развития к 2030 году: производственные технологии, энергетика, транспорт, медицина, оборона и т.д.	2	
Практическое занятие. Культура и цивилизация в процессах конвергенции наук и технологий — есть ли будущее? Потребительское общество как тупиковый путь.	2	
Практическое занятие. Теория и практика принятия решений в инженерной и управленческой деятельности.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата		
Работа над дополнительным материалом, подготовка реферата.	76	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение

дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям семинарского типа включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает подготовку реферата. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

Рекомендации к выполнению реферата.

Реферат является творческой научно-исследовательской работой студента, выполненной под руководством преподавателя.

Работа над рефератом начинается с выбора темы. Затем необходимо ознакомиться с имеющейся литературой по теме, используя каталог в читальском зале, составить план реферата – краткий перечень вопросов, раскрывающих содержание темы. Продуманный план нужно согласовать с преподавателем и приступить к изучению литературы, выписать то, что необходимо для раскрытия содержания темы реферата. Собранный из разных источников (книг, журналов, интернета и т.п.) материал является основой написания реферата.

Реферат должен состоять из введения (объем 2-3 страницы), основной части (3-4 параграфа), заключения и списка литературы (не менее 10 источников). Во введении следует дать практическое и теоретическое обоснование актуальности исследования, степень разработанности в литературе, цель и задачи. Основная часть реферата должна быть посвящена раскрытию содержания вопросов плана. При этом необходимо проявить и собственное творчество, изложить свой взгляд на ту или иную проблему. В основном тексте необходимы ссылки на использованную литературу с указанием автора и названия работы, места и года издания, страниц. В заключении даются выводы по теме реферата. В конце реферата приводится библиография – список использованной литературы в алфавитном порядке. Реферат рецензируется преподавателем, и его оценка влияет на конечный результат работы студента.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Томпсон, Мел. Философия науки [Текст] / М. Томпсон ; [пер. с англ. А. Гарькавого]. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. - 297 с. ISBN 5-8183-0681-X. Экземпляры: всего 6.	6
2.	Лебедев, Сергей Александрович. Философия науки [Текст] : словарь основных терминов / С. А. Лебедев. Москва: Академический Проект, 2006. - 316 с. ISBN 5-8921-0720-1. Экземпляры: всего 8.	8
3.	Царегородцев, Геннадий Иванович. История и философия науки [Текст] : [учеб. пособие для аспирантов и соискателей] / Г. И. Царегородцев, Г. Х. Шингаров, Н. И. Губанов. М.: СГУ, 2011. - 437 с. ISBN 978-5-8323-0750-3. Экземпляры: всего 24.	24
4.	Пурынычева, Галина Михайловна. Философия [Текст] : учебное пособие : [по техническим направлениям подготовки] / Г. М. Пурынычева, В. И. Загайнова, Т. А. Вархотов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 106 с. ISBN 978-5-8158-1845-3. Экземпляры: всего 74.	74 / https://portal.volgatech.net/books/Purinicheva_filosofia_2017.pdf
5.	Общие проблемы философии науки [Текст] : программа и метод. указания для аспирантов всех специальностей, сдающих канд. экзамен по истории и философии науки / [сост.: И. Ю. Алексеева, Г. М. Пурынычева]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 42 с. Экземпляры: всего 161.	161 / https://portal.volgatech.net/books/Alekseeva-Purinicheva_obshie_problemy_filosofii_nauki.pdf
6.	Пурынычева, Галина Михайловна. Общие проблемы философии науки [Текст] : учебное пособие для аспирантов, бакалавриата и магистратуры по курсу "История и методология науки", "Философия науки и техники", "Методология научного творчества" / Г. М. Пурынычева, В. И. Загайнова, А. И. Богданов; Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 61 с. ISBN 978-5-8158-2373-0.	https://portal.volgatech.net/books/Purynicheva_Obshchiye_problemy_filosofii_nauki_2024_.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	341 (I)	Доска аудиторная 1000*1700 (1),	Microsoft Windows

		Компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/ монитор LCD 21.5", клавиат.,мышь (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX251N (1), Экран настенный рулонный 180x190 (1), Комплект учебной мебели (1)	Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Перечень тем для подготовки реферата:

1. Техника как объект философского анализа.
2. Онтологические проблемы техники.
3. Техника и пространственно-временной континуум.
4. Теоретический уровень технoзнания.
5. Эмпирический уровень технoзнания.
6. Проблематика генезиса и развития техники.
7. Научная и техническая рациональность.
8. Техника как социальный институт.
9. Этико-аксиологические проблемы техники: история и современность.
10. Техника и культура.
11. Сущность и специфика антропологической проблематики технической деятельности.
12. Техника как «органопроекция» человека.
13. Техника как способ опредмечивания человеческой духовности.
14. Техническое творчество и человеческая свобода.
15. Техническое изобретение как преодоление инерции мышления.
16. Психологический и эмоциональный облик современного инженера.
17. Интерактивность как методологическая проблема современной науки и техники.
18. Конструктивный изобретательский процесс и его этапы.
19. Техническое творчество и психологические факторы.
20. Техника как культурный феномен.
21. Техника и религия.
22. Техника и искусство.
23. Техника как коммуникативная стратегия человеческой деятельности.
24. Знание и информация: философско-методологический аспект.
25. Современные процессы трансляции научных знаний.
26. Специфика и логическая структура научного текста.

Тестовые задания

1. Законы, описывающие поведение наблюдаемых объектов, — это:
 - а) социальные законы
 - б) логические законы
 - в) эмпирические законы
 - г) научные законы
1. Основным, исходным положением какой-либо теории, учения, науки, мировоззрения является:
 - а) анализ
 - б) гипотеза
 - в) принцип
 - г) проблема
2. Философия техники зародилась:
 - а) в 17 в. в Англии
 - б) в 19 в. в Германии
 - в) в 18 в. в Швеции
 - г) в 15 в. в Италии
4. Философия науки как дисциплинарно организованная форма знания формируется ...
 - а) в эпоху античности
 - б) в конце 19 - начале 20 вв.
 - в) в 17 веке

- г) в средние века
- 5. Уровнями научного исследования являются:
 - а) метатеоретический, теоретический, эмпирический
 - б) практический, эмпирический, теоретический
 - в) математический, фундаментальный, философский
 - г) рациональный, чувственный, логический
- 6. Объектом философии техники является:
 - а) техническое знание
 - б) техническое сознание, техническое познание
 - в) техника, техническая деятельность, техническое знание
 - г) техническое действие
- 7. Какие науки не соответствуют понятию «научный тип рациональности»?
 - а) технические
 - б) науки о Земле
 - в) математика и информатика
 - г) эзотерические
- 8. Выражением духа неклассической науки и неклассического типа научной рациональности выступает...
 - а) механика Ньютона
 - б) химия
 - в) квантовая механика
 - г) синергетика
- 9. Создателем философии техники считается ...
 - а) Э. Капп
 - б) Б. Рассел
 - в) К. Ясперс
 - г) К. Маркс
- 10. Техническая теория отличается от естественнонаучной:
 - а) методами
 - б) характером и типом идеализации
 - в) структурой
 - г) предметной направленностью.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет и основные проблемы философии науки.
2. Понятие и определение науки. Наука как социальный институт.
3. Уровни и методы научного познания.
4. Проблема демаркации в науке. Критерии научной истины.
5. Религиозная вера и научное исследование.
6. Этические проблемы науки.
7. Генезис научного знания.
8. Античная наука.
9. Античные парадигмы научного исследования. Теория науки Аристотеля.
10. Средневековая наука.
11. Наука эпохи Возрождения.
12. Наука Нового времени.
13. Классическая научная рациональность.
14. Неклассическая научная рациональность.
15. Философская программа классического позитивизма.

16. Логический эмпиризм и постпозитивизм в философии науки.
17. Междисциплинарный характер современного научного знания.
18. Основные проблемы и направления в философии техники.
19. Философские концепции техники.
20. Философские и этические проблемы инженерной деятельности.
21. Техника как культурный феномен.
22. Техника как фактор социокультурной динамики.
23. Техника и современное искусство.
24. Техника и «модульно-монтажный» проект современного человека.
25. Технический фактор глобальных проблем современности.