

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

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

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.2.2 Философия науки и техники

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.04.01 Строительство

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Автомобильные дороги

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 с ученой степеню кандидата наук	Философии	СОГЛАСОВАНО	Г.М. Пурынычева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

		(наименование кафедры)	
25.01.2024	протокол №	4	
(дата)			
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	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

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

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

Эксперт(ы): Черкасов Юрий Викторович, начальник отдела безопасности дорожного
движения ГКУ "Марийскавтодор

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 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-1.1 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
	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	<p>знания: Знание основ методологии планирования, взаимосвязи этапов разрабатываемого плана действий</p> <p>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</p> <p>навыки: Навыки практического применения технологий выхода из проблемных ситуаций; навыки выработки стратегии действий</p>
	УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<p>знания: Знание способов обоснования решения проблемной ситуации</p> <p>умения: Умение применять способы обоснования решения проблемной ситуации</p> <p>навыки: Навыки выбора способа обоснования решения в зависимости от специфики проблемной ситуации</p>
	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	<p>знания: Знание целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>умения: Умение определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>навыки: Навыки определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p>
2. УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	<p>знания: Знание способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>умения: Умения интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>навыки: Навыки интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>

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: задания, информационные, классическая лекция

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 мире	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 выполнение реферата. Краткие требования к написанию реферата: Структура реферата: Введение. Изложить цель и задачи работы. Объем введения — 1–2 страницы. Объем основной части — 12–15 страниц. Объем заключения — 1–3 страницы. Список литературы. Располагается в алфавитном порядке. Оформление реферата: Размер шрифта — 12–15 пунктов. Шрифт — Times New Roman (обычный). Междустрочный интервал — 1,5–2. Размер левого поля — 30 мм. Размер правого поля — 10 мм. Размер верхнего и нижнего полей — 20 мм. Оформление ссылок и примечаний. Ссылки и примечания обозначают в самом тексте или внизу страницы. Для оформления ссылок можно использовать стандартные средства Microsoft Word. Ориентировочные темы рефератов:

1. Научная и техническая рациональность.
2. Техника как социальный институт.
3. Этико-аксиологические проблемы техники: история и современность.
4. Техника и культура.
5. Сущность и специфика антропологической проблематики технической деятельности.
6. Техника как «органопроекция» человека.
7. Техника как способ опредмечивания человеческой духовности.
8. Техническое творчество и человеческая свобода.
9. Техническое изобретение как преодоление инерции мышления.
10. Психологический и эмоциональный облик современного инженера.
11. Интерактивность как методологическая проблема современной науки и техники.
12. Конструктивный изобретательский процесс и его этапы.
13. Техническое творчество и психологические факторы.

14. Техника как культурный феномен.

15. Техника и религия.

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.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

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] : термин. слов. / С. А. Лебедев. Москва: Академический Проект, 2011. - 268, [1] с. ISBN 978-5-8291-1194-6. Экземпляры: всего 19.	19
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.	Энгельмейер, П. К. Философия техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. К. Энгельмейер: Лань, 2013. - 93 с. ISBN 978-5-507-37199-0.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43893
5.	Философия [Текст] : упр. блок УМК для студентов соц., упр. и экон. направлений очной формы обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост.: Г. М. Пурынычева, М. Ю. Билаонова, В. И. Загайнова]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. - 70 с. Экземпляры: всего 107.	107 / https://portal.volgatech.net/books/Purynicheva_Filosofija.pdf
6.	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.	74 / https://portal.volgatech.net/books/Purinicheva_filosofia_2017.pdf

	Экземпляры: всего 74.	
7.	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 162.	162 / https://portal.volgatech.net/books/Alekseeva-Purinisheva_obshie_problem_i_filosofii_nauki.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.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

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 технознания.
5. Эмпирический уровень технознания.
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

Перечень вопросов для подготовки к зачёту:

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.