

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Федор Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.06.2024 12:38:52

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС», Университет сервиса)

Паспорт образовательной программы

«Инжиниринг технологического оборудования»

Уровень образования

высшее образование –бакалавриат

Обучение ведется по направлению подготовки /специальности

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, Приказ Минобрнауки России № 728 от 09.08.2021 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 07.09.2021 N 64910)

Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета университета от 27.05.2024 г. №13

Дата обновления паспорта

-

Форма обучения

заочная

Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования в заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев

Объем образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц

Сетевая форма реализации

Нет

Язык реализации

Обучение ведется полностью на русском языке

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

Квалификация (квалификации) выпускника:

Бакалавр

Конкурентные преимущества программы

Цель программы бакалавриата состоит в формировании и развитии у обучающихся личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ФГОС ВО, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим образованием в сфере разработки и проектирования технологических машин и оборудования.

Бакалаврская программа «Инжиниринг технологического оборудования» ориентирована на подготовку специалистов, готовых к решению ключевых производственных задач, связанных с разработкой и проектированием технологических машин (с использованием современных систем автоматизации проектных работ), их производством, эксплуатацией, техническим обслуживанием.

Студенты могут формировать индивидуальную траекторию обучения за счет выбора модуля дополнительной специализации, который представляет собой блок из четырех взаимосвязанных дисциплин непрофильного для студента направления подготовки, дополняющих образовательный трек. По окончании обучения студенту одновременно с дипломом бакалавра выдается диплом о профессиональной переподготовке, дающий право на выполнения нового вида профессиональной деятельности.

При реализации программы применяется проектное обучение, суть которого заключается в планомерном вовлечении обучающихся в разработку и реализацию новых сервисов и продуктов, связанных с производством и эксплуатацией технологических машин и оборудования, через участие в проектной деятельности под руководством ведущих специалистов данной сферы.

По окончании бакалавриата можно продолжить обучение в магистратуре по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Востребованность выпускников программы на рынке труда обусловлена соответствием содержания программы запросам работодателей и рынка труда. Учебный план, планируемые результаты, сформулированные в рабочих программах дисциплин, практик, оценочных материалах; темы дипломных работ разработаны с учетом анализа требований рынка труда, проведения консультаций с ведущими работодателями по определению сфер, в которых востребованы выпускники, с учетом профессионального стандарта:

– 40.069 "Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 368н.

Набор дисциплин (модулей), практик позволяет обеспечить подготовку востребованного специалиста в области профессиональной деятельности.

Профильные дисциплины

- Управление техническими системам;
- Теория механизмов и машин;
- Основы технологии машиностроения;
- Инновационные технологии в производстве;
- Инжиниринг технологического оборудования;
- Материаловедение;
- Гидравлика;
- Информационные технологии и др.

Базы практики и партнёры-работодатели:

- Технологические и конструкторские бюро • машиностроительных предприятий
- Научно-исследовательские институты текстильной и легкой промышленности
- Предприятия машиностроительных комплексов
- Предприятия по производству, сервисному обслуживанию и ремонту технологического оборудования

- Инжиниринговые центры
- Учебные заведения

Профессии:

- Инженер-механик;

- Специалист по организации ремонта и обслуживания технологических машин и оборудования;
- Инженер по технике безопасности;
- Предприниматель в области сервиса технологических машин и оборудования.

Характеристика профессиональной деятельности и перечень компетенций выпускника

Выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Задачи профессиональной деятельности:

- индивидуальные испытания простого технологического оборудования механосборочного производства;
- комплексное опробование простого технологического оборудования механосборочного производства;
- методическое обеспечение эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;
- индивидуальные испытания сложного технологического оборудования механосборочного производства;
- комплексное опробование сложного технологического оборудования механосборочного производства;
- методическое обеспечение пуска и эксплуатации сложного технологического оборудования механосборочного производства

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- простое технологическое оборудование механосборочного производства;
- сложное технологическое оборудование механосборочного производства.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными** компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации (в том числе с использованием цифровых технологий), необходимой для решения поставленных задач ИУК-1.2. Выполняет анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач, в том числе с использованием цифровых средств ИУК-1.3. Проводит оценку событий, процессов, результатов деятельности

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Демонстрирует знание правовых норм и методологических основ принятия организационно-управленческих и предпринимательских решений ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений для решения задач цифровой экономики ИУК – 2.3. Перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов, в том числе с использованием цифровых средств
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Демонстрирует знание основ социального взаимодействия, командной работы и методов управления конфликтами ИУК-3.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с другими членами команды, в том числе в цифровой среде, преодолевает возникающие в команде разногласия и конфликты
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с поставленными задачами ИУК 4.2. Выбирает наилучшую стратегию и тактику (форму подачи, каналы коммуникации) общения с учетом контекста коммуникаций на всех организационных уровнях 4.3. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Демонстрирует знание историко-культурного развития человека и человечества, основные закономерности взаимодействия человека и общества основы межкультурного взаимодействия ИУК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития, образовательного и профессионального роста; подбирает способы решения и средства развития, в том числе в цифровой среде ИУК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК.7.1. Демонстрирует знание основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры ИУК-7.2. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования ИУК 7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1. Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК-8.2. Обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Демонстрирует знания базовых принципов дефектологии, эмпатии и психологической поддержки ИУК-9.2. Осуществляет взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами на основе гуманистических ценностей
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Демонстрирует знания базовых принципов функционирования экономики, экономического развития и управления человеческими ресурсами ИУК-10.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1. Демонстрирует знания основ правовых норм о противодействии проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению. ИУК -11.2. Использует законодательные и другие нормативно-правовые акты, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, в том числе профессиональной. ИУК-11.3. Соблюдает правила общественного и профессионального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **обще**профессиональными компетенциями:

Код и наименование общеобразовательной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общеобразовательной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает и умеет использовать в профессиональной деятельности фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации ИОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетеchnические знания, физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера ИОПК-1.3. Анализирует и обобщает профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Применяет в профессиональной деятельности знания основных закономерностей основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации ИОПК-2.2. Решает задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности методы обеспечения информационной безопасности
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ИОПК-3.1. Демонстрирует знания в экономических, экологических и социальных областях, необходимые для рационального использования ресурсов предприятия ИОПК-3.2. Осуществляет выбор технологических решений на основе критериев социально-экономической эффективности
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Понимает алгоритмы работы разных поисковых систем и особенности составления запросов при поиске информации в сети Интернет и базах данных с помощью сквозных технологий ИОПК-4.2. Различает принципы работы бизнес-ориентированных языков программирования с учетом их преимуществ, недостатков, сфер применения ИОПК-4.3. Обосновывает и выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИОПК-5.1. Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний ИОПК-5.2. Планирует деятельность и разрабатывает методические и нормативные документы
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-6.1. Работает с информационными системами и базами данных при решении профессиональных задач ИОПК-6.2. Выбирает и использует необходимое прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИОПК-7.1. Использует методы анализа применимости в профессиональной деятельности экологичных и безопасных сырьевых и энергетических ресурсов ИОПК-7.2. Обосновывает рациональность использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ИОПК-8.1. Демонстрирует знания, необходимые для анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении ИОПК-8.2. Осуществляет предварительную оценку затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

Код и наименование обще профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора обще профессиональной компетенции
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИОПК-9.1. Определяет технические характеристики новой техники ИОПК-9.2. Разрабатывает методическую документацию на образцы изделий ИОПК-9.3. Изготавливает опытные образцы изделий
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ИОПК-10.1. Определяет показатели производственной и экологической безопасности на рабочих местах ИОПК-10.2. Демонстрирует навыки применения методик обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ИОПК-11.1. Демонстрирует навыки стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов ИОПК-11.2. Демонстрирует навыки анализа причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывает мероприятия по их предупреждению
ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ИОПК-12.1. Демонстрирует знания технологичности изделий, оптимальных процессов их изготовления ИОПК-12.2. Демонстрирует умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий ИОПК-12.3. Определяет условия обеспечения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ИОПК-13.1. Демонстрирует знание стандартных методов расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ИОПК-13.2. Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-14.1. Участвует в разработке компьютерных программ, пригодных для практического применения ИОПК-14.2. Выбирает и использует современные подходы при осуществлении профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять ОТФ	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: - производственно-технологический				
40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ.В. Работы по пуску и наладке простого технологического оборудования механосборочного производства уровень квалификации - 5	В/01.5 Индивидуальные испытания простого технологического оборудования механосборочного производства	ПК-1. Способен проводить индивидуальные испытания и комплексное опробование простого технологического оборудования в соответствии с установленными регламентами	ИПК-1.1. Планирует работы по пуску, наладке и комплексному опробованию простого технологического оборудования механосборочного производства ИПК-1.2. Организует работы по пуску, наладке и комплексному опробованию простого технологического оборудования механосборочного производства ИПК-1.3. Выявляет конструктивные особенности, специфику эксплуатации и техническое диагностирование простого технологического оборудования механосборочного производства ИПК-1.4. Проводит регулировку, отладку и проверку отдельных механизмов и систем простого технологического оборудования механосборочного производства ИПК-1.5. Составляет отчеты и проекты заключения приемочной комиссии о результатах проверок простого технологического оборудования механосборочного производства
		В/02.5 Комплексное опробование простого технологического оборудования механосборочного производства		
	ОТФ.С. Работы по пуску и наладке сложного технологического оборудования механосборочного производства уровень квалификации - 6	С/01.6 Индивидуальные испытания сложного технологического оборудования механосборочного производства С/02.6 Комплексное опробование сложного технологического оборудования	ПК-2. Способен проводить индивидуальные испытания и комплексное опробование сложного технологического оборудования механосборочного производства в соответствии	ИПК-2.1. Планирует работы по пуску, наладке и комплексному опробованию сложного технологического оборудования механосборочного производства ИПК-2.2. Организует работы по пуску, наладке и комплексному опробованию сложного технологического оборудования механосборочного производства ИПК-2.3. Выявляет конструктивные особенности, специфику эксплуатации и техническое диагностирование сложного технологического оборудования механосборочного производства

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять ОТФ	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
		механосборочного производства	ресурсосберегающими технологиями	ИПК-2.4. Проводит регулировку, отладку и проверку отдельных механизмов и систем сложного технологического оборудования механосборочного производства ИПК-2.5. Составляет отчеты и проекты заключения приемочной комиссии о результатах проверок сложного технологического оборудования механосборочного производства
	ОТФ.В. Работы по пуску и наладке простого технологического оборудования механосборочного производства уровень квалификации - 5	В/03.5 Методическое обеспечение эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства	ПК-3. Способен участвовать в разработке методического обеспечения эксплуатации простого/сложного технологического оборудования механосборочного производства	ИПК-3.1. Участвует в разработке эксплуатационной документации на простое/сложное технологическое оборудование механосборочного производства ИПК-3.2. Участвует в проведении контроля инструктирования эксплуатационного персонала по правилам эксплуатации простого/сложного технологического оборудования механосборочного производства
	ОТФ.С. Работы по пуску и наладке сложного технологического оборудования механосборочного производства уровень квалификации - 6	С/03.6 Методическое обеспечение пусконаладки и эксплуатации сложного технологического оборудования механосборочного производства		
			ПК-4. Способен к разработке технологий механосборочного производства	ИПК-4.1. Применяет в профессиональной деятельности знания технологий механосборочного производства ИПК-4.2. Выбирает материальные методики расчетов, ресурсы, оборудование для комплексного опробования простого/сложного технологического оборудования

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять ОТФ	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
				ИПК-4.3. Формирует предложения по изменению технологического процесса изготовления изделия заказчика с учетом возможностей простого/сложного технологического оборудования механосборочного производства

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Комплект документов образовательной программы

Образовательная программа представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на сайте университета.