

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Кафедра «Наземные транспортно-технологические комплексы»

ПРОГРАММА

БЗ.Д.1 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»
для направления подготовки
23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
по магистерской программе
«Производство и ремонт транспортно-технологических комплексов»
Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Наземные транспортно-технологические комплексы»

Протокол № 5 от 29 января 2026 г.

Заведующий кафедрой
*«Наземные транспортно-
технологические комплексы»*
29 января 2026 г.

А.А. Воробьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
29 января 2026 г.

Н.Ю. Шадрина

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 07 августа 2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 917, с учетом профессионального стандарта 31.014 «Технолог в автомобилестроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 264н.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с выбранными видами деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта 31.014;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче обучающемуся соответствующего диплома государственного образца;
- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) является формирование у обучающихся компетенций и практических навыков, т.е. способности применять знания, умения, и личные качества, использовать опыт деятельности для выполнения соответствующих трудовых функций при решении задач профессиональной деятельности.

Перечень знаний, умений, навыков приведен в разделе 2 Рабочих программ дисциплин и практик.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых в данной ОПОП ВО и оцениваемые с помощью индикаторов освоения компетенций, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по типам задач профессиональной деятельности в основной профессиональной образовательной программе (ОПОП ВО).

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование следующих **универсальных компетенций (УК)** перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1 Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК-1.2.1 Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;

		разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		УК-1.3.1 Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1 Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		УК-2.2.1 Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		УК-2.3.1 Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		УК-3.2.1 Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		УК-3.3.1 Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1 Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия

		УК-4.2.1 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.3.1 Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2.1 Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3.1 Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.1 Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		УК-6.2.1 Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		УК-6.3.1 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)** перечень которых с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 2.

Таблица 2

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений обще профессиональной компетенции
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-1.1.1 Знает методы постановки и решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений
	ОПК-1.2.1 Умеет решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений
	ОПК-1.3.1 Имеет навыки использования естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1 Знает основы проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.2.1 Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-2.3.1 Имеет навыки принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.1.1 Знает жизненный цикл инженерных продуктов
	ОПК-3.2.1 Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов
	ОПК-3.3.1 Имеет навыки управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических и социальных ограничений
	ОПК-3.3.2 Имеет навыки управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экологических ограничений
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1.1 Знает методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	ОПК-4.2.1 Умеет проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач
	ОПК-4.3.1 Имеет навыки планирования и постановки эксперимента, критической оценки и интерпретации результатов
ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5.1.1 Знает программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
	ОПК-5.2.1 Умеет применять инструментальный формализации научно-технических задач
	ОПК-5.3.1 Имеет навыки использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении	ОПК-6.1.1 Знает социальные, правовые и общекультурные основы профессиональной деятельности
	ОПК-6.2.1 Умеет оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений обще профессиональной компетенции
профессиональной деятельности	ОПК-6.3.1 Имеет навыки оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принятия решений при осуществлении профессиональной деятельности

Освоение ОПОП направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, установленных на основании трудовых функций, относящихся к выбранным профессиональным стандартам, требований к знаниям, умениям, навыкам, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. Перечень профессиональных компетенций с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
ПК-1 Разработка проекта концепции инновационно-технического развития производства АТС	ПК-1.1.1 Знает национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	ПК-1.1.2 Знает методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования
	ПК-1.1.3 Знает неметаллические материалы, применяемые в автомобильной промышленности, и требования к их рециклингу и утилизации
	ПК-1.1.4 Знает современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов
	ПК-1.1.5 Знает технологические свойства и особенности обработки новых материалов
	ПК-1.1.6 Знает проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС
	ПК-1.1.7 Знает методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа производства АТС
	ПК-1.1.8 Знает методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
	ПК-1.1.9 Знает методы оценки тенденций развития потребительских требований к продукции
	ПК-1.1.10 Знает методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС
	ПК-1.1.11 Знает тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении
	ПК-1.1.12 Знает профессиональную терминологию на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)
	ПК-1.1.13 Знает современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС
	ПК-1.1.14 Знает методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК-1.1.15 Знает методы оценки стоимости обработки для различных типов оборудования в единицу времени
	ПК-1.1.16 Знает влияние размера партий и серийности на себестоимость продукции
	ПК-1.1.17 Знает влияние избыточных мощностей на себестоимость продукции
	ПК-1.2.1 Умеет анализировать национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
	ПК-1.2.2 Умеет оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции
	ПК-1.2.3 Умеет оценивать влияние изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии на действующие технологии производства АТС
	ПК-1.2.4 Умеет анализировать развитие мировых технологий с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС
	ПК-1.2.5 Умеет анализировать результаты научно-исследовательских работ, предлагать решения по внедрению и освоению новых технологий производства АТС и материалов
	ПК-1.2.6 Умеет оценивать наличие ресурсов, достаточность совокупной компетенции персонала, необходимых для производства АТС
	ПК-1.2.7 Умеет выбирать новые технологии и материалы, перспективные при производстве новых продуктов
	ПК-1.2.8 Умеет производить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ производства АТС
	ПК-1.2.9 Умеет применять информационные технологии и современные программные продукты
	ПК-1.2.10 Умеет формировать исходные данные для расчета технико-экономического обоснования и проектной стоимости нового продукта
	ПК-1.2.11 Умеет формировать предложения по изменению конструкторской документации производства АТС
	ПК-1.2.12 Умеет использовать методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС
	ПК-1.3.1 Владеет методами анализа современных требований к потребительским свойствам продукции
	ПК-1.3.2 Владеет методами анализа современных требований в области безопасности и экологии
	ПК-1.3.3 Имеет навыки разработки предложений по результатам сравнительного анализа существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК-1.3.4 Имеет навыки проведения сравнительного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства АТС
	ПК-1.3.5 Имеет навыки разработки предложений по внедрению новых технологий производства АТС и материалов
	ПК-1.3.6 Владеет методами проведения оценки возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля
	ПК-1.3.7 Имеет навыки проведения оценки технологичности применяемых материалов, предусмотренных конструкторской документацией на АТС
ПК-2 Организация научно-исследовательских работ и внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС	ПК 2.1.1 Знает требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
	ПК 2.1.2 Знает современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества
	ПК 2.1.3 Знает основы бюджетного планирования
	ПК-2.1.4 Знает современные методы планирования научно-исследовательской работы, методы выбора необходимых показателей для исследования и разработки программ исследований и оформления результатов
	ПК 2.1.5 Знает способы управления реализацией планов и программ научно-исследовательской работы по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов
	ПК 2.2.1 Умеет анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий производства АТС и материалов
	ПК 2.2.2 Умеет выбирать оптимальные и эффективные средства и методы проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом обеспечения новых требований и изменений внешних факторов
	ПК 2.2.3 Умеет производить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований
	ПК 2.2.4 Умеет производить оценку программных продуктов для исследований и испытаний материалов
	ПК 2.2.5 Умеет разрабатывать технические задания на приобретение и модернизацию исследовательского оборудования
	ПК 2.2.6 Умеет оценивать затраты на выполнение научно-исследовательских работ производства АТС
	ПК 2.2.7 Умеет производить сравнительный анализ существующих и перспективных средств и методов

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	проведения исследований материалов и контроля качества продукции
	ПК-2.3.1 Имеет навыки разработки заданий на проведение научно-исследовательских работ по модернизации существующих технологических процессов производства АТС
	ПК-2.3.2 Имеет навыки внедрения новых материалов и методов контроля качества продукции по результатам исследований
	ПК-2.3.3 Имеет навыки разработки программ внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	ПК-2.3.4 Имеет навыки разработки программы освоения и внедрения новых средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом требований к подготовке производства АТС и персонала
ПК-3 Организация работ по разработке и реализации технологического проекта производства АТС	ПК-3.1.1 Знает принципы проектного подхода к организации работы производства АТС
	ПК 3.1.2 Знает данные о производителях оборудования, инструмента, технологической оснастки
	ПК 3.1.3 Знает методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки
	ПК 3.1.4 Знает информационные технологии и современные программные продукты
	ПК 3.1.5 Знает методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств
	ПК 3.1.6 Знает методы оценки технологических затрат на производство АТС
	ПК 3.1.7 Знает методы оценки наличия вредных факторов при производстве АТС
	ПК 3.1.8 Знает количественные и качественные показатели вредных факторов при производстве АТС
	ПК 3.1.9 Знает порядок разработки и состав проектно-сметной документации
	ПК 3.1.10 Знает методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС и функционально-стоимостной анализ
	ПК 3.1.11 Знает методы оценки производительности оборудования
	ПК 3.1.12 Знает критерии технической оценки параметров оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	ПК 3.1.13 Знает спецификацию оборудования и требования, предъявляемые к видам работ, по которым выдаются технические задания
	ПК 3.1.14 Знает методы оценки технико-коммерческих предложений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК 3.1.15 Знает методы контроля работы оборудования, применяемого при производстве АТС
	ПК 3.1.16 Знает методы контроля соответствия технологической оснастки требованиям технического задания производства АТС
	ПК-3.2.1 Умеет организовывать разработку смет затрат и графиков технологической подготовки производства АТС
	ПК-3.2.2 Умеет анализировать проект смет затрат на производство АТС, подготавливать предложения по их утверждению
	ПК-3.2.3 Умеет оценивать потребность в объемах приобретения, модернизации оборудования и технологической оснастки
	ПК-3.2.4 Умеет анализировать и оценивать объемы строительно-монтажных работ
	ПК-3.2.5 Умеет выбирать оборудование с учетом оптимальных технических характеристик для обеспечения требований конструкторской документации производства АТС
	ПК-3.2.6 Умеет производить технический анализ различных вариантов состава оборудования по производительности и выполняемым операциям
	ПК-3.2.7 Умеет моделировать технологический процесс производства АТС с учетом применения необходимой технологической оснастки и инструмента и программных продуктов
	ПК-3.2.8 Умеет моделировать процесс измерения компонентов АТС с применением программных средств
	ПК-3.2.9 Умеет разрабатывать технологические компоновки и планировки цехов и участков с использованием программных средств и продуктов
	ПК-3.2.10 Умеет организовывать разработку технических заданий на формирование проектно-сметной документации
	ПК-3.2.11 Умеет анализировать ход выполнения подготовки производства АТС
	ПК-3.2.12 Умеет анализировать достижение показателей эффективности технологической подготовки производства АТС в соответствии с проектными значениями
	ПК-3.2.13 Умеет производить технический анализ коммерческих предложений на поставку и модернизацию оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств измерений и контроля, программных продуктов
	ПК-3.2.14 Умеет анализировать документацию на наличие согласованных технических условий на применяемые материалы и на наличие их потенциальных поставщиков
	ПК-3.2.15 Умеет разрабатывать технологическую часть технико-экономического обоснования производства АТС

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК-3.2.16 Умеет организовывать разработку технических требований к материалам, согласовывать измененную нормативную документацию с поставщиком
	ПК-3.3.1 Владеет методами подготовки исходных данных и документов для согласования в надзорных государственных организациях
	ПК-3.3.2 Владеет методами контроля разработки предпроектных технологических предложений по организации производства новых и модернизированных изделий с указанием потребности в производственных площадях, составе оборудования, технологическом оснащении и финансовых затрат
	ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа и оценки уровня подготовки технологического проекта производства АТС
	ПК-3.3.4 Имеет навыки анализа проектов технических заданий на приобретение и модернизацию технологического оборудования, средств измерения и технологического оснащения
	ПК-3.3.5 Имеет навыки контроля выполнения графика технологической подготовки производства АТС
	ПК-3.3.6 Имеет навыки оценки полноты и достаточности заданий на строительно-монтажные работы, связанные с монтажом оборудования
	ПК-3.3.7 Имеет навыки оценки полноты и достаточности заказов и заявок на изготовление технологической оснастки и нестандартного оборудования при производстве АТС
ПК-4 Организация технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС и повышения его эффективности	ПК 4.1.1 Знает критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
	ПК 4.1.2 Знает расчет производственных мощностей
	ПК 4.1.3 Знает статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
	ПК 4.1.4 Знает методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
	ПК 4.1.5 Знает методы и методики расчета трудоемкости с применением программных продуктов
	ПК 4.1.6 Знает принципы производственных систем
	ПК 4.1.7 Знает критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на производство АТС
	ПК-4.2.1 Умеет анализировать соответствие уровня технологических процессов производства АТС требованиям конструкторской документации
	ПК-4.2.2 Умеет анализировать соответствие технологической точности оборудования нормативным требованиям производства АТС

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК-4.2.3 Умеет контролировать проведение мониторинга специальных процессов производства АТС
	ПК-4.2.4 Умеет контролировать применение статистических методов при производстве продукции и проверке технологической точности оборудования
	ПК-4.2.5 Умеет организовывать проведение аттестации технологических процессов производства АТС
	ПК-4.2.6 Умеет организовывать реализацию принципов бережливого производства
	ПК-4.2.7 Умеет контролировать соответствие показателей эффективности производства АТС проектным показателям
	ПК-4.2.8 Умеет оценивать экономическую эффективность применения новых материалов, продукции альтернативных поставщиков, новых инструментов и технологической оснастки
	ПК-4.2.9 Умеет оценивать эффективность модернизации оборудования и технологий при производстве АТС
	ПК-4.2.10 Умеет анализировать эффективность использования производственных мощностей
	ПК-4.2.11 Умеет контролировать соответствие технологических процессов производства АТС требованиям охраны труда и экологии
	ПК-4.3.1 Имеет навыки обеспечения контроля технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС
	ПК-4.3.2 Владеет методами координации работ по разработке показателей эффективности производства АТС в соответствии с проектными показателями и контролю соблюдения принципов производственной системы
	ПК-4.3.3 Имеет навыки контроля проведения мониторинга соблюдения технологической дисциплины при производстве продукции
	ПК-4.3.4 Имеет навыки анализа устранения причин появления дефектов вследствие нарушения технологий производства АТС
	ПК-4.3.5 Имеет навыки контроля разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства АТС, снижению трудоемкости и материалоемкости
	ПК-4.3.6 Имеет навыки координации работ по проведению исследований причин появления дефектов в рамках системы менеджмента качества
	ПК-4.3.7 Имеет навыки разработки планов и программ модернизации производства АТС и внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	ПК-4.3.8 Имеет навыки контроля разработки и реализации мероприятий, направленных на совершенствование

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	технологических процессов производства АТС и соблюдение требований охраны труда, промышленной безопасности и экологии
ПК-5 Организация разработки программы модернизации и развития действующего производства АТС	ПК 5.1.1 Знает оборудование и требования безопасности, предъявляемые к нему
	ПК 5.1.2 Знает действующие и перспективные технологические процессы производства АТС
	ПК 5.1.3 Знает виды, технологические возможности действующего и нового оборудования
	ПК 5.1.4 Знает методы оценки технологических затрат
	ПК 5.1.5 Знает методы оценки уровня соответствия действующих технологических процессов производства АТС и применяемых материалов современным и перспективным требованиям безопасности, экологии и потребительским свойствам
	ПК-5.2.1 Умеет анализировать необходимость модернизации существующих технологий производства АТС с целью увеличения эффективности производства
	ПК-5.2.2 Умеет оценивать достаточность материальных ресурсов и квалификации персонала для выполнения программ модернизации производства АТС
	ПК-5.2.3 Умеет организовывать разработку планов и программ оптимизации существующих технологий производства АТС и проведения научно-исследовательских работ по модернизации действующих и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
	ПК-5.2.4 Умеет организовывать разработку планов модернизации производства АТС и внедрения новых технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
	ПК-5.2.5 Умеет контролировать достижение показателей эффективности модернизации оборудования и технологий производства АТС
	ПК-5.2.6 Умеет оценивать уровень затрат на модернизацию производства АТС
	ПК-5.2.7 Умеет оценивать потребность в объемах модернизации оборудования
	ПК-5.3.1 Владеет методами анализа предложений по модернизации действующего производства АТС
	ПК-5.3.2 Владеет навыками контроля достижения целей по модернизации действующего производства АТС и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
	ПК-5.3.3 Владеет навыками анализа отчетов о результатах реализации планов и программ научно-исследовательских работ при производстве АТС
	ПК-5.3.4 Владеет методами определения необходимости привлечения научных, проектных и технических

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	организаций для выполнения программ модернизации оборудования и технологий при производстве АТС
ПК-6 Анализ технологической документации на производство АТС	ПК-6.1.1 Знает методы расчета производственных мощностей производства АТС
	ПК-6.1.2 Знает процедуру разработки технических требований к материалам, инструментам, технологической оснастке, применяемым при производстве АТС
	ПК-6.1.3 Знает основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС
	ПК-6.1.4 Знает технологические режимы процессов производства АТС
	ПК-6.1.5 Знает теорию точности при обработке и сборке компонентов АТС
	ПК-6.1.6 Знает теорию обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке
	ПК-6.1.7 Знает действующие и новые технологические процессы производства АТС
	ПК-6.1.8 Знает технологии изготовления компонентов АТС
	ПК-6.1.9 Знает современные технологии и программные продукты для разработки и проектирования логистических потоков производства АТС
	ПК-6.1.10 Знает виды, технологические возможности современных инструментов и средств их контроля
	ПК-6.1.11 Знает статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
	ПК-6.1.12 Знает методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС
	ПК-6.1.13 Знает требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС
	ПК-6.1.14 Знает назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы
	ПК-6.2.1 Умеет контролировать правильность комплектации технологических документов на производство АТС
	ПК-6.2.2 Умеет анализировать нормативно-справочную информацию для систем автоматизированного планирования и управления производством АТС
	ПК-6.2.3 Умеет анализировать обоснованность и достаточность выбора оборудования, приспособлений, инструмента, средств индивидуальной защиты и средств контроля для производства АТС
	ПК-6.2.4 Умеет контролировать правильность и обоснованность выбора вспомогательных материалов для производства АТС

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	ПК-6.2.5 Умеет контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС
	ПК-6.2.6 Умеет анализировать чертежи заготовок с применением программных методов
	ПК-6.2.7 Умеет анализировать правильность расчетов технологической трудоемкости и материалоемкости с учетом особенностей технологических операций производства АТС
	ПК-6.2.8 Умеет рассматривать возможность унификации конструкций и материалов
	ПК-6.2.9 Умеет определять необходимость доработки технологической оснастки и аттестации средств измерения
	ПК-6.2.10 Умеет анализировать технологичность закрепления за конкретными цехами процесса изготовления компонентов АТС
	ПК-6.2.11 Умеет производить оценку возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля
	ПК-6.2.12 Умеет составлять технологические маршруты производства АТС в соответствии с нормативной документацией
	ПК-6.2.13 Умеет анализировать предложения по применению программных продуктов для создания и ведения баз данных по технологическим маршрутам изготовления деталей, инструменту, технологической оснастке, оборудованию, материалам и трудоемкости
	ПК-6.2.14 Умеет анализировать обоснованность назначения норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструментов, трудоемкости
	ПК-6.3.1 Имеет навыки анализа соответствия технологических процессов производства АТС требованиям технологической документации
	ПК-6.3.2 Имеет навыки подготовки предложений по результатам анализа технологических процессов производства АТС на соответствие требованиям технологической документации

Сформированность компетенций у обучающихся проверяется в соответствии с Оценочными материалами по дисциплинам и практикам учебного плана. Государственная итоговая аттестация направлена на проверку сформированности у обучающегося всех вышеперечисленных компетенций при освоении ОПОП ВО.

Область и сферы профессиональной деятельности обучающихся, освоивших ОПОП, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП ВО.

Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, к выполнению которых, готовится выпускник, освоивший ОПОП ВО, приведен в п. 2.3 общей характеристики ОПОП ВО.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы

«Государственная итоговая аттестация» (БЗ) относится к обязательной части Блока 3.

4. Объем государственной итоговой аттестации

Для всех форм обучения трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 324 часа / 9 з.е.

4.1. Объем подготовки к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы¹

Для очной формы обучения:

Общая трудоемкость: 324 часа / 9 з.е.

Для заочной формы обучения:

Общая трудоемкость: 324 часа / 9 з.е.

5. Содержание государственной итоговой аттестации

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Состав, содержание и процедура проведения государственной итоговой аттестации приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации

Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью программы государственной итоговой аттестации и представлены в виде документа «Методические указания по прохождению государственной итоговой аттестации», рассмотренного на заседании кафедры и утвержденного заведующим кафедрой.

В Методических указаниях содержатся требования к содержанию, объему, структуре, порядку подготовки и условию допуска, обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, а также описывается процедура прохождения обучающимся государственной итоговой аттестации.

7. Оценочные материалы для прохождения государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации является неотъемлемой частью программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации

8.1 Материально-техническая база обеспечивает проведение процедуры государственной итоговой аттестации и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения:

¹ Формулировку следует уточнить в соответствии с п.2.7 ФГОС ВО

– для оформления пояснительной записки и графических материалов ВКР оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

– для проведения процедуры государственной итоговой аттестации укомплектованное специализированной учебной мебелью и техническими средствами (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> - Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> - Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых при прохождении государственной итоговой аттестации:

1. Богданов А.Ф. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта [Текст]: учебное пособие / А. Ф. Богданов, С. В. Урушев ; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 118 с. 1. Огороднов, С. М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С. М. Огороднов, Л. Н. Орлов, В. Н. Кравец. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0364-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/124703>

2. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-1148-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167864>

3. Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия: учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М. В. Ляшенко. -

Новосибирск: СГУПС, 2020. - 83 с. - ISBN 978-5-00148-121-8. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164607>.

Для написания ВКР основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный список учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации

- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> - Режим доступа: свободный.

Для написания ВКР основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Разработчик программы,
доцент

Н.Ю. Шадрина

29 января 2026 г.