



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Автомобили и технологические машины»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Н.В. Лобов

« 01 » 03 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы: Управление производством автомобильного сервиса

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Выпускающая кафедра: Автомобили и технологические машины (АТМ)

Обсуждена на заседании кафедры АТМ,
протокол № 22 от «20» сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой АТМ
д-р техн. наук, проф. М.Г. Бояршинов

Пермь 2019

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа магистратуры «Управление производством автомобильного сервиса», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 31.01.2019 г., протокол № 5, и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 04.02.2019 г. № 8-О.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения.....	4
2. Основные характеристики образовательной программы.....	7
3. Компетентностная модель выпускника	8
3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	9
3.3. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами...	11
3.4. Этапы формирования компетентностной модели выпускника.....	11
4. Условия реализации ОПОП.....	12
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	16
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами.....</i>	26
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>	29
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....</i>	30
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	35
Лист регистрации изменений.....	36

1 Термины, определения, обозначения и сокращения

1.1 Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения;

1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 универсальные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 общепрофессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) - совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2 Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачетная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УОП – управление образовательных программ ПНИПУ;

ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Версия 1	СТУ СУОС 23.04.03–2018	Стр. 6
----------	------------------------	--------

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, программы специалитета, программы магистратуры;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки высшего образования – магистратура 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, принятый Ученым советом ПНИПУ 27.12.2018, протокол №4 и введенный в действие с 01.01.2019 приказом ректора от 28.12.2018 № 106-О.

2 Основные характеристики образовательной программы

2.1 Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы магистратуры, направленности «Управление производством автомобильного сервиса», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2 Форма образования

Обучение по программе магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» осуществляется в очной форме.

2.3 Требования, предъявляемые к поступающим

Версия 1	СТУ СУОС 23.04.03–2018	Стр. 7
----------	------------------------	--------

К освоению программ магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Прием на обучение по программе магистратуры направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

2.4 Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы магистратуры 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов ОПОП «Управление производством автомобильного сервиса» составляет 120 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы магистратуры в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы магистратуры составляет в очной форме обучения – 2 года.

3 Компетентностная модель выпускника

3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований на транспорте, в строительстве, подготовки и повышения квалификации персонала);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере организации использования и поддержания работоспособного состояния транспортно-технологических машин в эксплуатации);

17 Транспорт (в сфере поддержания работоспособного состояния транспортных средств в эксплуатации);

31 Автомобилестроение;

33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработкам).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» в ПНИПУ являются здания и сооружения промышленного и гражданского строительства.

3.1.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- расчетно-проектный;
- организационно-управленческий.

3.2 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе магистратуры, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности

выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции выпускников магистратуры	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции выпускников магистратуры по УГСН 23.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи	
Инженерный анализ	ОПК-1. Способен формировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Научное исследование	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Коммуникация	ОПК-3. Способен использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Использование информационных технологий	ОПК-4. Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
Управление жизненным циклом	ОПК-5. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Обязательные профессиональные компетенции выпускников направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов ПНИПУ	
Расчетно-проектная	ПКО-1 Способен использовать основы экономики, организации производства, труда и управления организацией при разработке и внедрении проектных решений по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Расчетно-проектная	ПКО-2 Способен к выполнению основных расчетов при модернизации и модификации транспортных и технологических машин различного назначения и отдельного рабочего оборудования
Профессиональные компетенции выпускников программы магистратуры «Управление производством автомобильного сервиса» ПНИПУ	
Версия 1	СТУ СУОС 23.04.03–2018
	Стр. 10

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Тип задач профессиональной деятельности: I. Организационно-управленческий	
Организационно-управленческая	ПК-2.1 Способен анализировать показатели работы сервисных центров по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Организационно-управленческая	ПК-2.2 Способен разрабатывать требования к сервисной сети по вопросам обеспечения технологиями ТО и ремонта, материально-технической базы, подготовки персонала
Организационно-управленческая	ПК-2.3 Способен организовать и контролировать выполнение гарантийных обязательств в сервисном центре
Организационно-управленческая	ПК-2.4 Способен организовать работу производственного персонала в сервисном центре

Профессиональные компетенции, установленные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- в сфере расчетно-проектной деятельности: профессиональный стандарт 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н (ПКО-1, ПКО-2);

- в области 17 Транспорт (в сфере поддержания работоспособного состояния транспортных средств в эксплуатации); и в области 33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств): профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержден приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 275н (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4).

Совокупность компетенций, установленных в программе магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 17 Транспорт (в сфере поддержания работоспособного состояния транспортных средств в эксплуатации) и в области 33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессионального стандарта 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержден приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 275н.

При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции F/01.7 «Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре» являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

Версия 1	СТУ СУОС 23.04.03–2018	Стр. 11
----------	-------------------------------	---------

3.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.4 Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются на этапе подготовки магистерской диссертации или в ходе прохождения различных видов практик.

4 Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГБОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3

«Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе магистратуры в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»,

утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 70 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью / профилем/специализацией реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником ПНИПУ, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты/участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки Строительство, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры представлена в Приложении 5.

4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание

государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Программа магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) «Управление производством автомобильного сервиса» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Автомобили и технологические машины» с участием представителей работодателей, получила положительную оценку.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГБОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям СУОС ВО ПНИПУ.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные

структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>ИД-1_{ук-1}. Знает методы решения проблемных ситуаций в научно-технической и производственной профессиональной практике</p> <p>ИД-2_{ук-1}. Умеет получать новые знания на основе системного подхода; критически анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск решений на основе научной методологии.</p> <p>ИД-3_{ук-1}. Владеет навыками прогностической деятельности, позволяющей выстраивать стратегию исследований и практических решений; навыками эвристического анализа перспективных направлений науки и техники; навыками стратегического планирования в различных областях профессиональной деятельности.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД-1_{ук-2}. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p>ИД-2_{ук-2}. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>ИД-3_{ук-2}. Владеет навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности, в том числе: навыками распреде-</p>

		<p>ления заданий и побуждения других к достижению целей; навыками управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; управления процессом обсуждения и доработки проекта; навыками разработки программы реализации проекта в профессиональной области; навыками организации проведения профессионального обсуждения проекта, участия в ведении проектной документации; навыками проектирования план-графика реализации проекта; определения требований к результатам реализации проекта, участия в научных дискуссиях и круглых столах.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1ук-3. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>ИД-2ук-3. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>ИД-3ук-3. Владеет навыками органи-</p>

		зации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы; составления деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; работы в команде, разработки программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1ук-4. Знает виды и средства современных коммуникативных технологий; правила и возможности применения коммуникативных технологий в условиях академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках. ИД-2ук-4. Умеет использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией и установления профессиональных контактов; представлять результаты научной и профессиональной деятельности на русском и иностранном языках; участвовать в академических и профессиональных дискуссиях; анализировать, создавать и редактировать и переводить научные и профессионально-ориентированные тексты. ИД-3ук-4. Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия; научной и профессиональной терминологией; навыками работы с информационно-поисковыми системами.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1ук-5. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия, технологии лидерства и командообразования. ИД-2ук-5. Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информа-

		<p>цию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>ИД-3ук-5. Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИД-1ук-6. Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p> <p>ИД-2ук-6. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе объективного анализа личностного развития, знаний, эрудиции и культурного потенциала.</p> <p>ИД-3ук-6. Владеет навыками самоконтроля, постановки жизненных целей, соединения личных интересов с общественной и производственной необходимостью.</p>

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Инженерный анализ	ОПК-1. способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	<p>ИД-1опк-1. Знает основные понятия и фундаментальных законы физики, методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов</p> <p>ИД-2опк-1. Умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, по заданной методике и анализирует их результаты</p> <p>ИД-3опк-1. Владеет навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>
Научное исследование	ОПК-2. способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	<p>ИД-1опк-2. Знает основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-2опк-2. Умеет использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-3опк-2. Владеет навыком по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p>
Коммуникация	ОПК-3. способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	<p>ИД-1опк-3. Знает профессиональные термины в профессиональной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2опк-3. Умеет использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>ИД-3опк-3. Владеет навыками использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p>
Использование информационных технологий	ОПК-4. Способен решать задачи в сфере профессиональной деятель-	ИД-1 опк-4. Знает современные информационно-

	ности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	коммуникационные технологии ИД-2 опк-4. Умеет решать стандартные задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ИД-3 опк-4. Владеет навыком решать задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
Управление жизненным циклом	ОПК-5. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-1 опк-5. Знает жизненный цикл инженерных продуктов ИД-2 опк-5. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с учетом жизненного цикла инженерных продуктов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений ИД-3 опк-5. Владеет навыками управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций выпускников направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов ПНИПУ

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код, наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Расчетно-проектная	<p>ПКО-1 Способен использовать основы экономики, организации производства, труда и управления организацией при разработке и внедрении проектных решений по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>ИД-1_{пко-1}. Знает основы экономики, организации производства, труда и управления организацией при разработке и внедрении проектных решений по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ИД-2_{пко-1}. Умеет разрабатывать проектные решения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ИД-3_{пко-1}. Владеет навыками внедрения новых проектные решения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Расчетно-проектная	<p>ПКО-2 Способен к выполнению основных расчетов при модернизации и модификации транспортных и технологических машин различного назначения и отдельного рабочего оборудования</p>	<p>ИД-1_{пко-2}. Знает основы расчета при модернизации и модификации транспортных и технологических машин различного назначения и оборудования; ИД-2_{пко-2}. Умеет разрабатывать стандартную расчетную схему при выполнении модернизации и модификации транспортных и технологических машин; ИД-3_{пко-2}. Владеет навыками расчета основных параметров при модернизации и модификации транспортных и технологических машин.</p>	Анализ опыта

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы магистратуры
«Управление производством автомобильного сервиса» ПНИПУ

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>Тип задач профессиональной деятельности:</p> <p>2. Организационно-управленческий</p>				
Анализ эффективности деятельности сервисного центра	Организационно-управленческая	ПК-2.1 Способен анализировать показатели работы сервисных центров по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин	<p>ИД-1 пк-2.1. Знает методы анализа удовлетворенности потребителя; методы решения проблем и статистического анализа;</p> <p>ИД-2 пк-2.1 Умеет анализировать показатели процессов сервисного центра;</p> <p>ИД-3 пк-2.1 Владеет навыками разработки предложений по совершенствованию сервисного обслуживания с учетом оценки удовлетворенности потребителей;</p>	Анализ эффективности деятельности сервисного центра
Формирование требований к сервисной сети и контроль их выполнения со стороны организации-изготовителя АТС	Организационно-управленческая	ПК-2.2 Способен разрабатывать требования к сервисной сети по вопросам обеспечения технологиями ТО и ремонта, материально-технической базы, подготовки персонала	<p>ИД-1 пк-2.2. Знает принципы взаимодействия субъектов сервисной сети в рамках дилерских договоров; методы и особенности обучения персонала;</p> <p>ИД-2 пк-2.2 Умеет формировать требования к техническому оснащению сервисного центра и к компетентности персонала;</p> <p>ИД-3 пк-2.2 Владеет навыками разработки требований к техни-</p>	Формирование требований к сервисной сети и контроль их выполнения со стороны организации-изготовителя АТС

Обеспечение выполнения гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС	Организационно-управленческая	ПК-2.3 Способен организовать и контролировать выполнение гарантийных обязательств в сервисном центре	<p>ческому оснащению сервисного центра и к компетентности персонала;</p> <p>ИД-1пк-2.3. Знает технические и эксплуатационные свойства АТС; гарантийную политику организации-изготовителя АТС и нормативно-правовые акты в области оказания сервисных услуг;</p> <p>ИД-2пк-2.3 Умеет управлять затратами; контролировать деятельность по вопросам ТО и ремонта в гарантийный период;</p> <p>ИД-3пк-2.3 Владеет навыками формирования программы аудита процесса выполнения гарантийных обязательств;</p>	Обеспечение выполнения гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС
Организация работы производственного персонала в сервисном центре	Организационно-управленческая	ПК-2.4 Способен организовать работу производственного персонала в сервисном центре	<p>ИД-1пк-2.3. Знает методы принятия управленческих решений; методы управления персоналом;</p> <p>ИД-2пк-2.3 Умеет управлять коллективом; контролировать работу производственного персонала;</p> <p>ИД-3пк-2.3 Владеет навыками организации работы производственного персонала;</p>	Организация работы производственного персонала в сервисном центре

Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Универсальные компетенции (УК)						Общепрофессиональные Компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции				Кол-во К на Д	
				УК						ОПК					ПК					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	2.1	2.2		2.3
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
ФилП	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1, УК-6	+																
ИЯиСО	Б1.Б.02	Деловой иностранный язык	УК-4		+															
ИЯЛП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе	УК-5, УК-3		+															
АТМ	Б1.Б.04	Экономика менеджмент и инновации	УК-2		+															
АТМ	Б1.Б.05	Направления развития транспортных и транспортно-технологических машин	УК-1		+															
АТМ	Б1.Б.06	Управление производственной инфраструктурой предприятий сервиса транспортных и транспортно-технологических машин	ПКО-1												+					
АТМ	Б1.Б.07	Диагностика мехатронных систем	ОПК-4											+						
АТМ	Б1.Б.08	Методология теоретического и экспериментального исследований	ОПК-5											+						
АТМ	Б1.Б.09	Научно-исследовательский семинар	ПКО-2, ОПК-1,												+					

Приложение 3. Этапы формирования компетенций (формируемых базовой и профильной частями ОПОП)

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)						Кол-во во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	
УК-1	Б1.Б.01-2 з.е. (1-Зач)	Б1.Б.05-6 з.е. (1,2-Экз)					2
УК-2.	Б1.Б.04-2 з.е. (2-Зач)						1
УК-3.	Б1.Б.03-2 з.е. (1-Зач)						1
УК-4	Б1.Б.02-2 з.е. (1-Зач)						1
УК-5	Б1.Б.03-2 з.е. (1-Зач)						1
УК-6	Б1.Б.01-2 з.е. (1-Зач)						1
ОПК-1	Б1.Б.09-6 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)						1
ОПК-2	Б1.Б.09-6 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)						1
ОПК-3	Б1.Б.09-6 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)						1
ОПК-4	Б1.Б.07-5 з.е. (3-ДЗач)						1
ОПК-5	Б1.Б.08-4 з.е. (2-Экз)						1

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)						Кол-во во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	
ПК-2.1	Б1.В.02-5 з.е. (1-Экз)	Б1.В.01-5 з.е. (2-КП;2-ДЗач)	Б1.В.04-5 з.е. (2-КР;2-Экз)	Б1.В.06-5 з.е. (3-КР;3-Экз)	Б1.В.07-4 з.е. (3-Зач)	Б2.В.01-28 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	6
ПК-2.2	Б1.В.03-5 з.е. (1-КР;1-Экз)	Б1.В.01-5 з.е. (2-КП;2-ДЗач)	Б1.В.05-4 з.е. (3-Экз)	Б1.В.07-4 з.е. (3-Зач)	Б2.В.01-28 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)		5
ПК-2.3	Б1.В.04-5 з.е. (2-КР;2-Экз)	Б2.В.02-6 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.01.1-4 з.е. (4-ДЗач)	Б1.ДВ.01.2-4 з.е. (4-ДЗач)			4
ПК-2.4	Б2.В.02-6 з.е. (2-ДЗач)	Б1.В.05-4 з.е. (3-Экз)					2
ПКО-1	Б1.Б.06-5 з.е. (4-КП;4-ДЗач)	Б2.В.03-6 з.е. (4-ДЗач)					2
ПКО-2	Б1.Б.09-6 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	Б2.В.03-6 з.е. (4-ДЗач)					2

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Философские проблемы науки и техники	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Академика Королева, д. 15, к. 36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Не требуется
2.	Профессиональный иностранный язык	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 106	Парты, стол преподавателя, доска меловая	Не требуется
3.	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Академика Королева, д. 15, к. 36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
4.	Экономика менеджмент и инновации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
5.	Направления развития транспортных и транспортно-технологических машин	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 1176,	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
6.	Управление производственной инфраструктурой предприятий сервиса транспортных и транспортно-технологических машин	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 117б,	компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
7.	Диагностика мехатронных систем	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 110	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
8.	Методология теоретического и экспериментального исследований	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 117б,	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
9.	Научно-исследовательский семинар	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 117а,	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
10.	Управление технологической оснащённостью производства в автомобильном сервисе	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 128б	8 компьютеров CPU Intel Core i3-4160+Fan/MB Asus H97M-E/RAM 4x2Gb (PC 12800)/Int. Video Intel HD Graphics 4400/HDD	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
11.	Информационное обеспечение технологических процессов автомобильного сервиса	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 212 в	1Тb 3,5" SATA III/DVD-RW/ ATX Miditower 500W/ Mouse, Keyboard USB/Led LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0 -локальная компьютерная сеть 100МБ/сек -SMART Board 480iv4 + V30 Projector - Специализированная мебель Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
12.	Управление запасами в автомобильном сервисе	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 212б	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
13.	Менеджмент и маркетинг услуг автомобильного сервиса	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 128в	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
14.	Управление персоналом в автомобильном сервисе	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 107	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
15.	Экономика и эффективность услуг автомобильного сервиса	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 1176	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
16.	Отказы автомобилей и гарантийная политика автопроизводителей	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 107	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
17.	Оптимизация и управление в технических системах	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 212а,	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
18.	Управление качеством услуг автомобильного сервиса	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 212в	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
19.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 128в	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
20.	Производственная практика, технологическая	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 128в	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
21.	Производственная практика, преддипломная	лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 19, каб. 128в	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу / доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в общем числе работников, реализующих программу.	%	100
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу.	%	84
3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу.	%	12
4.	Сведения о штатном научно-педагогическом работнике, имеющем ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющем общее руководство научным содержанием основной образовательной программы (для программ магистратуры).	Профессор кафедры АТМ Лобов Н.В.	
5.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации).	ученая степень	д.т.н.

