

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.В. Твардовский

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки – **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержден приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916

Область и сферы профессиональной деятельности: 17. Транспорт
(в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов)

Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

Профессиональные стандарты: 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»,

Направленность (профиль) программы – **Автомобильный сервис**

Срок освоения программы бакалавриата в очной форме обучения – 4 года

Тверь
20____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Реквизиты образовательной программы.....	1
2. Общие положения.....	3
2.1. Используемые сокращения.....	3
2.2. Используемые нормативные документы.....	3
2.3. Обоснование выбора направления подготовки.....	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.....	4
3.1. Цель реализации программы.....	4
3.2. Область и сферы профессиональной деятельности.....	4
3.3. Тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.4. Направленность (профиль) программы.....	5
4. Структура и объем программы бакалавриата.....	5
5. Требования к результатам освоения программы бакалавриата.....	6
5.1. Универсальные компетенции.....	6
5.2. Общепрофессиональные компетенции.....	7
5.3. Профессиональные компетенции.....	7
6. Индикаторы достижения компетенций.....	8
6.1. Индикаторы универсальных компетенций.....	8
6.2. Индикаторы общепрофессиональных компетенций.....	10
6.3. Индикаторы профессиональных компетенций.....	11
7. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.....	12
8. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	15
9. Оценка качества результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.....	15
10. Требования к условиям реализации программы.....	16
11. Требования к кадровым условиям реализации программы.....	17
12. Разработчики общей характеристики программы.....	18
13. Лист регистрации изменений ОХОП.....	19

2. Общие положения

2.1. Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация, включающая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также подготовку к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы;

ОП ВО, ОП, Программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК – общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС ВО;

ОХОП – общая характеристика Программы бакалавриата;

ПК – профессиональные компетенции, сформированные университетом в соответствии с профессиональным стандартом;

ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержден приказом Минтруда России от 23 марта 2015 г. №187н.

УК – универсальные компетенции, предусмотренные ФГОС ВО;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержден приказом Минобрнауки России от 7.08.2020 г. № 916, зарегистрирован в Минюсте России 24 августа 2020 г. № 59405.

2.2. Используемые нормативные документы

При разработке настоящей ОП ВО использованы следующие основные нормативные документы:

Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245(далее – Порядок).

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержден приказом Минобрнауки России от 7.08.2020 г. № 916.

Инструктивные и методические материалы Минобрнауки России, относящиеся к организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, сопряженным с профессиональными стандартами.

При разработке настоящей ОП ВО использованы следующие основные локальные нормативные акты университета:

Положение об организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ТвГТУ, утверждено приказом ректора университета от 24.08.2017 г.

Положение «Требования ТвГТУ к структуре, содержанию и оформлению образовательных программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов», утвержденное ректором 30.09.2020 г. (далее – Положение).

2.3. Обоснование выбора направления подготовки

Тверская область имеет сформированную инфраструктуру в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами с высшим образованием.

Университет для удовлетворения потребности рынка труда в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов осуществляет комплексную подготовку специалистов с высшим образованием, включающую в себя специальности «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)» (с 1998 г.), «Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)» (с 2001 г.), «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)» (с 2005 г.).

Университет имеет опыт подготовки по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» бакалавров (с 2011 г.), необходимое ресурсное обеспечение для реализации ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

В соответствии с вышеизложенным реализация ОП ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов является обоснованной.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата

3.1. Цель реализации программы

ОП ВО направлена на формирование у выпускника следующих качеств:

1. Личностное развитие гражданина, соответствующее общим требованиям, предъявляемым к образованности бакалавра – раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности, системность профессионального мышления, инновационной открытости, способности к самостоятельному приращению имеющихся знаний, способностью адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.

2. Готовность решать сложные профессиональные задачи, которые:

- не могут быть решены без применения фундаментальных научных и углубленных инженерных знаний;

- не имеют очевидных решений, требуют развитого абстрактного мышления и оригинальности анализа;

- требуют использования аналитического подхода, основанного на фундаментальных принципах;

- охватывают интересы различных заинтересованных групп лиц;

- предполагают использование творческого подхода в применении знаний в области профессиональной деятельности.

3. Способность непосредственно после освоения программы выполнять обобщенные трудовые функции и трудовые функции, предусмотренные Программой.

4. Способность выполнять иные трудовые функции, не предусмотренные образовательной программой и относящиеся к направлению подготовки, после освоения дополнительной профессиональной программы и/или приобретения опыта практической работы.

3.2. Область и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

17. Транспорт (в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов).

3.3. Тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

сервисно-эксплуатационный

Выпускник, освоивший программу бакалавриата на основании опыта подготовки кадров для указанных типов задач, области и сфер профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; участие в проведении работ по ТО и ремонту;

организация и надзор за безопасным ведением работ по монтажу, наладке и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации, сертификационных и лицензионных документов;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

3.4. Направленность (профиль) программы

Направленность (профиль) программы бакалавриата, которая конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки (установленная путем ориентации ее: на область и сферы профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников) – «**Автомобильный сервис**».

4. Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата представлены в Таблице 1:

Таблица 1

Структура программы бакалавриата		Объем программа бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		в соответствии с ФГОС ВО	ОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 162	195
Блок 2	Практика	не менее 21	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	

В соответствии с п.2.4. ФГОС ВО в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Структура и объем в зачетных единицах Блока 2 «Практика» представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Вид практики	Тип практики	Объём в з.е.
Учебная практика	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	9
Производственная практика	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9
	Производственная практика, технологическая	9
	Преддипломная практика	9
Итого		36

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена. В университете для бакалавриата установлен следующие виды выпускной квалификационной работы – дипломный проект или дипломная работа.

5. Требования к результатам освоения программы бакалавриата

5.1. Универсальные компетенции

Программа бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО устанавливает следующие универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

5.2. Общепрофессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

5.3. Профессиональные компетенции

5.3.1. В настоящей программе установлены самостоятельно ПК на основании следующих профессиональных стандартов:

ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержден приказом Минтруда России от 23 марта 2015 г. №187н.

Данные ПС содержатся в реестре профессиональных стандартов и содержат требования, предъявляемые к бакалавру.

5.3.2. ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» для бакалавра предусматривает следующую ОТФ – «В6. Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования».

Установление профессиональных компетенций в программе осуществлялось на основе следующих ТФ, соответствующих указанной обобщенной трудовой функции, исполнение которых не требует опыта практической работы от выпускника бакалавриата:

«В/01.6. Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования».

«В/02.6. Идентификация транспортных средств».
«В/03.6. Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля».
«В/04.6. Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств».

«В/05.6. Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств».

«В/06.6. Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств».

«В/07.6. Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств».

«В/08.6. Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования».

«В/09.6. Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования».

При установлении профессиональных компетенций не учитывались трудовые функции:

«В/10.6. Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра».

Указанные исключенные ТФ предполагают трудовые действия, необходимые умения и необходимые знания, требующие опыта практической работы.

ОП ВО, сопряженная с ПС33.005, устанавливает следующие профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины в процессе сборки автотранспортных средств и их компонентов.

ПК-2. Способен к изучению и анализу конструкций транспортных средств.

ПК-3. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.

ПК-4. Способен организовать и разработать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического обслуживания

ПК-5. Способен организовать взаимодействие с владельцем транспортного средства.

ПК-6. Способен проведения контроля и проверки технического состояния с использованием технических средств.

6. Индикаторы достижения компетенции

6.1. Индикаторы универсальных компетенций

Коды и содержание компетенций и индикаторов их достижения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИУК-1.1. Демонстрирует владение методологическим аппаратом гносеологии
ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
ИУК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач
ИУК- 1.4.Применяет общеправовые знания в различных сферах деятельности
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Коды и содержание компетенций и индикаторов их достижения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
ИУК-3.3. Анализирует социально значимые процессы и явления, роль человека в системе общественных отношений
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ИУК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
ИУК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ИУК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
ИУК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
ИУК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИУК-6.1. Эффективно планирует собственное время
ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний
ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
ИУК-8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ИУК-9.1. Демонстрирует базовые дефектологические знания в сфере правовых особенностей профессиональной деятельности инвалидов
ИУК-9.2. Демонстрирует понимание социальных особенностей маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями.

Коды и содержание компетенций и индикаторов их достижения
ИУК-9.3. Демонстрирует понимание инклюзивного подхода к организации социального взаимодействия с представителями маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями
ИУК-9.4. Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИУК-10.1. Демонстрирует понимание и использует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ИУК-11.1. Демонстрирует понимание социальной значимости нетерпимого отношения к коррупционному поведению
ИУК-11.2. Демонстрирует правовые знания в сфере антикоррупционной деятельности

6.2. Индикаторы общепрофессиональных компетенций

Коды и содержание компетенций и индикаторов их достижения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ИОПК-1.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной
ИОПК-1.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений
ИОПК-1.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики
ИОПК-1.4. Применяет математический аппарат численных методов
ИОПК-1.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма
ИОПК-1.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
ИОПК-1.7. Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии при решении профессиональных задач
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
ИОПК-2.1. Применяет в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ИОПК-2.2. Применяет знания законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;
ИОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

ИОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока
ИОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами
ИОПК-3.4. Демонстрирует знание методики проведения экспериментальных исследований и измерений в своей профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ИОПК-4.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
ИОПК-4.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
ИОПК-4.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
ИОПК-5.1. Анализирует необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
ИОПК-5.2. Применяет в составе коллектива исполнителей теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ИОПК-5.3. Анализирует передовой научно-технический опыт и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ИОПК-5.4. Проводит измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
ИОПК-6.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

6.3. Индикаторы профессиональных компетенций

Коды и содержание компетенций и индикаторов их достижения
ПК-1. Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины в процессе сборки автотранспортных средств и их компонентов.
ИПК-1.1. Владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ИПК-1.2. Использует современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования
ИПК-1.3. Использует в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-2. Способен к изучению и анализу конструкций транспортных средств
ИПК-2.1. Демонстрировать умение пользоваться информацией справочного характера
ИПК-2.2. Демонстрировать знания запрещенных изменений в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения
ПК-3. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических

расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок
ИПК-3.1. Демонстрировать знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками
ИПК-3.2. Выполнять расчеты на прочность элементов технологических машин и систем с учетом условий их работы
ИПК-3.3. Демонстрировать знания основных законов механики конструкционных материалов
ПК-4. Способен организовать и разработать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического обслуживания
ИПК-4.1. Выполняет анализ потребностей в ресурсах для развития производственного процесса по изготовлению продукции
ИПК-4.2. Анализирует рынок оборудования, инструментов и материалов
ИПК-4.3. Выполняет в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ИПК-4.4. Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-5. Способен организовать взаимодействие с владельцем транспортного средства.
ИПК-5.1. Владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ПК-6. Способен проведения контроля и проверки технического состояния с использованием технических средств.
ИПК-6.1. Мониторит выполнение мероприятий по улучшению качества и стандартизации технологических работ по сборке, регулировке и контролю параметров автотранспортных средств и компонентов

7. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), и практикам

В разделе приведен перечень наименований дисциплин (модулей) и практик, которые являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня ВО – бакалавриат в соответствии с направлением подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, видом профессиональной подготовки и профилем. Приведены трудоемкости дисциплин (модулей) и практик, коды формируемых полностью или частично компетенций. Сведения представлены в таблице 3.

Таблица 3

Планируемые результаты обучения по программе бакалавриата по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

БЛОК 1 «Дисциплины (модули)»

№	Наименование дисциплин (модулей)	з.е.	Коды индикаторов компетенций
Всего Блок 1 - 192 з.е, в том числе:			
Обязательная часть – 123 з.е., в том числе:			
1	Иностранный язык	8	ИУК 4.2
2	История России	4	ИУК-5.1
3	Философия	3	ИУК-1.1; ИУК-5.2
4	Психология	2	ИУК-9.4
5	Социология	3	ИУК-3.3; ИУК-9.2; ИУК-9.3
6	Правоведение	3	ИУК-1.4; ИУК-9.1; ИУК-11.1; ИУК-

			11.2
7	Экономика	2	ИУК-10.1; ИУК-10.2
8	Математика	12	ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИОПК-1.4
9	Физика	12	ИОПК-1.5, ИОПК-1.6
10	Химия	4	ИОПК-1.7
11	Информатика	5	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
12	Экология	2	ИУК-2.2; ИОПК-2.1
13	Безопасность жизнедеятельности	3	ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-8.4
14	Теоретическая механика	5	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
15	Материаловедение	4	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
16	Технология конструкционных материалов	4	ИОПК-3.4
17	Сопротивление материалов	6	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
18	Общая электротехника и электроника	2	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
19	Теория механизмов и машин	4	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
20	Детали машин и основы конструирования	7	ИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3
21	Метрология, стандартизация и сертификация	4	ИОПК-5.1; ИОПК-5.4
22	Начертательная геометрия и инженерная графика	7	ИУК-2.1; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1
23	Экономика предприятия	2	ИОПК-2.2
24	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса	2	ИОПК-5.1
25	Компьютерная графика	5	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3 ; ИОПК-4.3
26	Основы теории надежности	2	ИОПК-1.3; ИОПК-1.4
27	Введение в направление	2	ИОПК-5.2
28	Патентование	2	ИОПК-5.3
29	Физическая культура и спорт	2	ИУК-7.1; ИУК-7.2
30	Основы российской государственности	2	ИУК-5.4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 85.е., в том числе:			
31	Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств	2	ИПК-6.1
32	Силовые агрегаты	3	ИПК-4.3; ИПК-4.4
33	Грузоподъемное и транспортное оборудование ремонтных предприятий	4	ИПК-1.1
34	Основы работоспособности технических систем	2	ИПК-1.2; ИПК-1.3
35	Основы технологии производства автомобилей	3	ИПК-1.2; ИПК-1.3
36	Рабочие процессы энергетических установок	4	ИПК-3.1; ИПК-3.2
37	Эксплуатационные материалы	3	ИПК-4.1
38	Гидравлика и гидропривод	3	ИПК-4.3; ИПК-4.4
39	Теплотехника	2	ИПК-3.3; ИПК-4.3; ИПК-4.4
40	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей	6	ИПК-4.3; ИПК-4.4
41	Технология и организация ремонта при сервисном сопровождении	4	ИПК-4.1; ИПК-4.2
42	Транспортное право	2	ИПК-5.1
43	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий	3	ИПК-6.1

44	Производственно-техническая инфраструктура	4	ИПК-4.1; ИПК-4.2
45	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	3	ИПК-4.1; ИПК-4.2
46	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	2	ИПК-1.1; ИПК-1.2
47	Диагностика технического состояния автомобилей	2	ИПК-4.4; ИПК-6.1
48	Культурология	2	ИУК-5.3
49	Речевая и деловая коммуникация	2	ИУК-4.1
50	Компонентный анализ экологизированных энергоустановок транспортных средств	2	ИПК-4.3; ИПК-4.4
51	Приводные системы транспортных и технологических средств	3	ИПК-4.3; ИПК-4.4
52	Анализ ДТП и контроль технического состояния	2	ИПК-2.1; ИПК-2.2
53	Логистика автомобильного транспорта	2	ИПК-4.1; ИПК-4.2
54	Испытания машин	3	ИПК-6.1
55	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей	3	ИПК-6.1
56	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации автомобилей	3	ИПК-6.1
Элективные дисциплины – 3 з.е.			
57	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	-	ИУК-7.2
	Занятия в секциях по видам спорта	-	ИУК-7.2

В программе предусмотрены элективные дисциплины (дисциплины по выбору студента). После выбора этих дисциплин студентом они становятся обязательными для освоения.

Из Таблицы 3 следует, что:

дисциплины Блока 1 являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня подготовленности выпускника к решению профессиональных задач;

структура и трудоемкость программы удовлетворяют требованиям ФГОС ВО;

планируемые результаты освоения программы в части Блока 1 удовлетворяют требованиям ФГОС ВО и соответствуют разделу 4;

В рамках настоящей ОП ВО в 1 семестре реализуются факультативные дисциплины – «Информационные ресурсы зональной научной библиотеки ТвГТУ» и «Создание и формирование электронного портфолио обучающегося». Указанные дисциплины не включаются в общую трудоемкость ОП ВО, равную 240 з.е.

БЛОК 2 «Практики»

Вид и тип практики	з.е.	Коды индикаторов компетенций
Учебная практика, в том числе:	9	
Учебная практика научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы).	9	ИУК-1.2; ИУК-1.3
Производственная практика, в том числе:	27	
технологическая (производственно-технологическая) практика	9	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИПК.1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
эксплуатационная практика	9	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-6.1

Преддипломная практика	9	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-6.2; ИПК-1.1, ИПК-1.2; ИПК-4.2
------------------------	---	---

В целом трудоемкость ОП ВО соответствует Таблице 1. Таблица 3 содержит все компетенции, содержащиеся в разделе 4 и отражающие степень освоения программы.

8. Требования к результатам освоения образовательной программы

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных Программой, обеспечивается совокупностью результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана ОП ВО.

Сформированность компетенций определяется через индикаторы достижения компетенций, отнесенные к программе дисциплины (модулю) и практике.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО требованиям ФГОС ВО проводится государственная итоговая аттестация.

БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация»

Наименование	з.е.	Коды компетенций, уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	9	
Государственный экзамен	3	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Дипломный проект	6	Демонстрация подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к ВКР образовательной программы

Государственный экзамен проводится по следующим дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- Производственно-техническая инфраструктура,
- Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса,
- Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей,
- Рабочие процессы энергетических установок,
- Технология и организация ремонта при сервисном сопровождении,
- Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий.

Элементы содержания данных дисциплин, выносимые на государственный экзамен, приведены в программе государственного экзамена.

9. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике содержатся в программах дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Государственная итоговая аттестация включает:
государственный экзамен (введенный решением ученого совета университета);
защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация регламентируется документами:

Порядок проведения государственной итоговой аттестации;
Программа государственного экзамена, которая содержит фонд оценочных средств.

10. Требования к условиям реализации программы

Раздел соответствует пунктам 4.2 – 4.3 ФГОС ВО:

10.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

10.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

10.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

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.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

10.1.3. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

10.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

10.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при

необходимости).

10.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

10.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

11. Требования к кадровым условиям реализации программы.

Раздел соответствует подпунктам 4.4.3 – 4.4.5 ФГОС ВО:

11.1. Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

11.2. Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

11.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

**12. Разработчики общей характеристики программы бакалавриата
по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов**

Руководитель подразделения-разработчика:
Декан ПИЭ _____ О.С. Мисников

Руководитель разработки:
заведующий кафедрой МПРМ
_____ К.В. Фомин

Исполнители:
доцент кафедры МПРМ
_____ К.С. Крылов

Представитель работодателя:
Генеральный директор ООО «РУМОС- Комтранс»
_____ В.В. Киселев

Согласовано:
Начальник УМУ
_____ М.А. Коротков

**13. Лист регистрации изменений в ОХОП по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Тип задач профессиональной деятельности – сервисно-эксплуатационный

Направленность (профиль) подготовки – Автомобильный транспорт

№ изменения	Номер листа			№ документа и дата введения изменения в действие согласно нормативно-правовым документам	Дата внесения изменения в ОХОП	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			
1	3,7,9,10,11, 12,13,14,15	3,7,9,10,11, 12,13,14,15	3,7,9,10,11, 12,13,14,15	ФЗ от 26.05.2021 № 144-ФЗ введение изменения в действие с 01.09.2021 г. Письмо Минобрнауки России от 28.05.2021 № МН-5/1091	20.09.2021г.	Наумова Е.Э.
2	6,7,10,11,12	6,7,10,11,12	6,7,10,11,12	Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 введение изменения в действие с 01.09.2021 г.	17.09.2021 г.	Наумова Е.Э.
3	3	3	3	Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 введение изменения в действие с 01.09.2022 г.	14.09.2022г.	Наумова Е.Э.
4	15,16	15,16	15,16	Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 № 662 введение изменения в действие с 01.09.2023 г.	26.09.2023 г.	Наумова Е.Э.
5	7,11	7,11	7,11	Приказ Минобрнауки России № 208	26.09.2023 г.	Наумова Е.Э.

				от 27.02.2023 введение изменения в действие с 01.09.2023 г.		
6	10,16	10,16	10,16	Письмо Минобрнауки России от 21.04.2023г. МН-11/1516- ПК введение изменения в действие с 01.09.2023г.	01.09.2023 г.	Наумова Е.Э.
7	18	18	18	Выписка из протокола № 3 заседания методического совета ТвГТУ от 21.06.2018 г.	03.09.2018 г.	Наумова Е.Э.
8	17,18	17,18	17,18	Выписка из протокола № 7 заседания ученого совета ТвГТУ от 16.03.2022 г.	01.09.2022 г.	Наумова Е.Э.