

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декана инженерного факультета
доцент _____ П.Н. Вылегжанин
«18» апреля 2023 г.

Рабочая программа производственной практики
Технологическая практика

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

Направленность (профиль) программы «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация выпускника бакалавр

Киров 2023

Программу разработал доцент _____ Р.Р. Деветьяров 18.04.2023 г.

Рецензент внутренний _____ А.А. Лопарев 18.04.2023 г.

Рецензент внешний _____ старший научный сотрудник, доктор технических наук, профессор ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока В.Е. Саитов 18.04.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов (протокол № 8 от 18.04.2023 г.)

Заведующий кафедрой тепловых двигателей, автомобилей и тракторов профессор _____ В.А. Лиханов 18.04.2023 г.

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета (протокол № 8 от «15» апреля 2023 г.)

Председатель методической комиссии инженерного факультета доцент _____ П.Н. Солонщиков 18.04.2023 г.
(подпись, И.О.Фамилия, дата)

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (технологической практики) являются укрепление, систематизация и закрепление на автотранспортных и автообслуживающих предприятиях знаний и умений по технологиям технической эксплуатации, техническим обслуживанием и ремонтам автомобилей, приобретение практических навыков в области организации и технологии диагностирования, в области организационной и общественной работы на предприятии, получение и анализ информации о транспортных процессах предприятия.

В результате освоения практики обеспечивается достижение целей основной образовательной программы - приобретенные знания, умения и навыки позволяют подготовить выпускника к выполнению производственно-технологического вида профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых технологий;
- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала;
- участие в организации работы коллектива исполнителей, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в проектировании деталей, механизмов, машин, их оборудования и агрегатов;
- использование информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;

- изучение организации, технологии и управления производством на автотранспортном предприятии;
- изучение опыта работы инженерно-технической службы на автотранспортных предприятиях;
- ознакомление с методами разработки, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию систем управления на автотранспортных предприятиях;
- анализ состояния действующих систем управления на транспортном предприятии и анализ мероприятий по ликвидации их недостатков;
- ознакомление с нормативными документами (техническими регламентами, стандартами и т.п.) в условиях конкретного предприятия;
- использование современных информационных технологий при разработке новых и совершенствовании сложившихся технологических схем производства;
- получение комплексной оценки и повышение эффективности функционирования систем организации ремонтного, обслуживающего, транспортного производств и безопасности их обеспечения;
- углубление и расширение знаний обучающихся по анализу показателей работы предприятий и анализу статистической информации по производству;
- сбор материалов для выполнения предстоящих курсовых работ и проектов.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (технологическая практика) входит в Блок 2 «Практики» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Производственная практика (технологическая практика) базируется на следующих дисциплинах и практиках: Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, Теоретическая механика, Учебная ознакомительная практика, Технологическая (производственно-технологическая) практика, Теория механизмов и машин, Силовые агрегаты, Эксплуатационные материалы.

Дисциплинами, практиками, для которых производственная практика (технологическая практика) необходима как предшествующая, являются: Детали машин и основы конструирования, Гидравлика и гидропневмопривод, Общая электротехника и электроника, Нормативы по защите окружающей среды, Автомобильные двигатели, Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Логистика, организация автомобильных перевозок и безопасность движения, Эксплуатационная практика, Производственный менеджмент, Экономика предприятия, Техническая эксплуатация автомобилей, Анализ хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий, Техническая эксплуатация автомобилей, Психология, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая практика.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Реализация проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения производственной практики

Организация проведения производственной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным ком-

петенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции (индикаторы), в том числе профессиональные:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов и учитывает их в своей деятельности
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения при-	УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

	родной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ОПК-2.2 Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2 Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ОПК-6.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-1.1 Проверяет наличие полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнивает измеряемые параметры технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей ПК-1.2

		Проверяет наличие полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнивает измеренные параметры технического состояния с данными нормативно-технической документации заводо-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса
ПК-2	Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	<p>ПК-2.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды</p> <p>ПК-2.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно-правовых документов</p> <p>ПК-2.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды</p>
ПК-4	Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	<p>ПК-4.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния</p>
ПК-8	Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	<p>ПК-8.2 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-8.3 Выдает задания и контролирует реализацию производственных заданий исполнителям по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин</p>
ПК-9	Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	<p>ПК-9.2 Оценивает влияние природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разрабатывает мероприятия по ее обеспечению</p>

		ПК-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов
--	--	--

7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет **3** зачетных единицы. Продолжительность практики в академических часах составляет **108**. Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код индикатора достижения компетенций
1	Подготовительный этап. Общее собрание, распределение по местам практики, инструктаж по технике безопасности	УК-3.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3
2	Ознакомительный этап. Знакомство с предприятием (вводный и на рабочем месте инструктажи по технике безопасности, экскурсии, лекции, структура управления и документооборота предприятия)	УК-3.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3
3	Производственно-технологический этап	УК-3.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3
4	Самостоятельная работа студентов. Выполнение индивидуального задания	УК-3.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3
5	Заключительный этап. Оформление отчета. Защита отчета.	УК-3.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3

Текущий контроль практики осуществляется руководителем практики от организации (ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ) и (или) профильной организации.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

9.1. Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- активные и интерактивные технологии обучения;
- технологии исследования образовательного процесса;

9.2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта;
- междисциплинарное обучение.

9.3. Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка докладов на студенческие конференции и отчета по практике.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку нахождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий план проведения практики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия (при наличии).

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии со стандартом учреждения СТУ ВГСХА 2-18 Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации. Общие требования к оформлению.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

- а) основная литература:

1. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 448 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3722>. - Загл. с экрана.

1. Мороз, С. М. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 240 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/448337> - Загл. экрана.

3. Аверина, О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (для бакалавров) [Электронный ресурс]: учебник-М.: Кнорус, 2016.- 432 с- Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917089>. - Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Прокопенко, Н.И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Прокопенко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 592 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167833>. - Загл. с экрана.

2. Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 624 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168405>. - Загл. с экрана.

3. Лиханов В.А., Чувашев А.Н. Системы впрыскивания бензина [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 195 с.

4. Девятьяров Р.Р., Лиханов В.А. Лопатин О.П. Конструкция автотракторных двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – изд. 2-е. – Киров: Вятская ГСХА, 2010. – 202 с.

5. Лиханов В.А., Девятьяров Р.Р. Конструкция двигателей ЗМЗ-5143.10 [Электронный ресурс]: Учебное пособие.- Киров: Вятская ГСХА, 2012. – 77 с.

6. Лиханов В.А., Девятьяров Р.Р. Конструкция двигателей ЗМЗ-40524.10 [Электронный ресурс]: Учебное пособие.- Киров: Вятская ГСХА, 2012. – 75 с.

7. Лиханов В.А., Чувашев А.Н., Россохин А.В., Анфилатов А.А., Романов С.А. Конструкция двигателей Камского автомобильного завода [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2012. – 73 с.

8. Лиханов В.А., Чувашев А.Н. Топливные системы дизелей с насос-форсунками и индивидуальными ТНВД [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2012. – 118 с.

9. Лиханов В.А., Чувашев А.Н., Россохин А.В., Анфилатов А.А. Конструкция двигателей Ярославского моторного завода [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2011. - 103 с.

10. Лиханов В.А., Чувашев А.Н. Дизельные аккумуляторные топливные системы CommonRail [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2010. – 98 с.

в) Интернет-ресурсы:

www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа

	eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	требует предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	Доступ с любых компьютеров
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	Доступ с любых компьютеров
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
https://rostransnadzor.gov.ru	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор)	Доступ с компьютеров библиотеки
https://mintrans.gov.ru/contacts	Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации	Доступ с компьютеров библиотеки
Информационно-справочная система: КонсультантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

г) периодические издания:

1. Автомобильный транспорт (Харьков) [Электронный ресурс]: ежемес. ил.массово-произв. журн. / учредители: Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет; [гл. ред. В.Ф. Кузьмина]. - ISSN 2219-8342. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=31920>.

2. За рулём [Электронный ресурс]: ежекварт. межотр. науч.-техн. журн. / учредитель ОАО "Изд-во "За рулём"; [гл. ред. М. Кадаков]. - ISSN 1991-5055. Режим доступа: <https://www.zr.ru/>

3. Двигателестроение [Электронный ресурс]: науч.-теорет. журн. / учредитель ООО "Научно-производственная фирма "Экология"; [редкол.: Л.А. Новиков (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0202-1633. Режим доступа: <http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/DVS.html>

4. Инженерно-техническое обеспечение АПК [Электронный ресурс]: реф. журн. / учредители: ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех"; [редкол.: Ю.И. Чавыкин (гл. ред.) и др.]. - ISSN 1811-0134. Режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/data/ref-zhurnal>.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа-технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Помещение для самостоятельной работы.	Б202 - Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г208 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г209 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов, коробка передач макет, коробка раздаточная, разрез заднего моста ГАЗ-53, разрез передней оси ГАЗ-53, разрез трактора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов Г210 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, разрез трактора ДТ-75, разрез трактора МТЗ-80Л, 2 лодочных мотора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разре-

	<p>зов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов</p> <p>Г211 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, двигатель-макет ЗИЛ-130, двигатель-макет АМ-41, двигатель-макет ГАЗ-53, двигатель-макет УАЗ, макет двигателя КАМАЗ, разрез двигателя ВАЗ-2108-09, двигатель-макет Д 21, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов, комплект плакатов «Распределенный впрыск топлива», часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС</p> <p>Г313 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект разрезов элементов электрооборудования автомобилей и тракторов, стенд для проверки генераторов СКИФ-1М, телевизор, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов</p>
--	---

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся
(Приложение А).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по практике
Технологическая практика

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (технологическая практика) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата). Утвержден приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профилю) программы бакалавриата «Автомобили и автомобильное хозяйство»;

- положения о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции:

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3),

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4),

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5),

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7),

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 (УК-8),

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10),

Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1),

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2),

Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью (ОПК-6).

Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-1),

Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения (ПК-2),

Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-4),

Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-8),

Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации (ПК-9).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
УК-3	Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Философия Производственная практика (Технологическая практика)	Психология Производственный менеджмент Рынок труда и его регулирование Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-4	Иностранный язык Русский язык Информатика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Правоведение Деловой иностранный язык Производственная практика (Технологическая практика)	Вычислительная техника и сети в отрасли Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-5	Русский язык Иностранный язык История (история России, всеобщая история) Культурология Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья Учебная ознакомительная практика	Политология Производственная практика (Технологическая практика)	Психология Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-7	Физическая культура и спорт Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Спортивные и подвижные игры Общая физическая подготовка Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья Производственная практика (Технологическая практика)	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

УК-8	Учебная технологическая практика	Экология Эксплуатационные материалы Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Безопасность жизнедеятельности Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-10	Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Экономическая теория Политология Экономика отрасли Маркетинг Производственная практика (Технологическая практика) Деловая игра	Экономика предприятия Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-1	Математика Физика Химия Учебная технологическая практика Учебная ознакомительная практика	Теоретическая механика Сопротивление материалов Теория механизмов и машин Детали машин и основы конструирования Гидравлика и гидропривод Теплотехника Материаловедение. Технология конструкционных материалов Общая электротехника и электроника Метрология, стандартизация и сертификация Основы научных исследований Производственная практика (Технологическая практика)	Производственная практика (Эксплуатационная практика) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Учебная технологическая практика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Экономическая теория Экология Экономика отрасли Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Безопасность жизнедеятельности Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

		практика)	
ОПК-6	Начертательная геометрия и инженерная графика Силовые агрегаты	Экология Правоведение Детали машин и основы конструирования Метрология, стандартизация и сертификация Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Производственная практика (Технологическая практика)	Производственная практика (Эксплуатационная практика) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Компьютерная графика (в деятельности специалиста по автомобилям и автомобильному хозяйству)	Общая электротехника и электроника Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Прикладное программирование Автомобили Основы патентования Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Техническая эксплуатация автомобилей Вычислительная техника и сети в отрасли Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-2	Правила дорожного движения Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Производственная прак-	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-	Техническая эксплуатация автомобилей Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических ма-

	тика (Технологическая практика)	технологических машин и оборудования Автомобили Диагностика грузовых автомобилей Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности Нормативы по защите окружающей среды	шин и оборудования Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Современные материалы в автомобилестроении Силовые агрегаты Техническое черчение Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Эксплуатационные материалы Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями Производственная практика (Технологическая практика)	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Автомобильные двигатели Автомобили Новые энергетические средства и двигатели Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей Диагностика грузовых автомобилей Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-8	Производственная практика (Технологическая практика)	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Транспортное право Проектирование предприятий автомобильного транспорта Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и	Техническая эксплуатация автомобилей Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта Типаж и эксплуатация технологического оборудования Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

		оборудования Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
ПК-9	Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) Производственная практика (Технологическая практика)	Автомобили Производственная практика (Эксплуатационная практика) Логистика, организация автомобильных перевозок и безопасность движения	Анализ хозяйственной деятельности автомобильных предприятий Экономика предприятия Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта Проектирование предприятий автомобильного транспорта Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-3.2.	Понимает особенности поведения выделенных групп людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов и учитывает их в своей деятельности
Компетенция (УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-4.3.	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
Компетенция (УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-5.2.	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира

УК-5.3.	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Компетенция (УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-7.2.	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Компетенция (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)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-8.3.	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
Компетенция (УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-10.1.	Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
УК-10.3.	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски
Компетенция (ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-1.2.	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Компетенция (ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-2.1.	Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-2.2.	Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Компетенция (ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью)	
Индикаторы	Формулировка индикатора

ОПК-6.2.	Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-6.3.	Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
Компетенция (ПК-1. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-1.1.	Проверяет наличие полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнивает измеряемые параметры технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей
ПК-1.2.	Проверяет наличие полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнивает измеренные параметры технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса
Компетенция (ПК-2. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-2.1.	Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды
ПК-2.2.	Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативных правовых документов
ПК-2.3.	Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды
Компетенция (ПК-4. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-4.2.	Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния
Компетенция (ПК-8. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин)	
Индикаторы	Формулировка индикатора

ПК-8.2.	Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-8.3.	Выдает задания и контролирует реализацию производственных заданий исполнителям по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Компетенция (ПК-9. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-9.2.	Оценивает влияние природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разрабатывает мероприятия по ее обеспечению
ПК-9.3.	Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по производственной практике (технологической практике) применяется аналитическая четырехбальная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1	Соответствие содержания отчета теме практики	содержание отчета не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Оценка текущего контроля успеваемости	низкий уровень	низкий уровень	базовый уровень	продвинутый уровень
4	Требования к оформлению отчета	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки

5	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме отчета; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
6	Качество защиты отчета	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
7	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

В процессе прохождения производственной практики (технологической практики) обучающийся должен ответить на поставленные вопросы, которые он сводит в отчет по практике и дневник.

Типовые контрольные задания заключаются в раскрытии поставленных вопросов в зависимости от характера основного производства автопредприятия (п. 1 - 8).

В отчете, предоставляемом по окончании практики, должны быть отражены следующие вопросы:

1. По автотранспортному предприятию в целом:

- назначение, структура, штаты и режим работы предприятия;
- состав парка автомобилей по типам и моделям, данные по пробегу (возрасту) и количеству подвижного состава;
- режим работы подвижного состава на линии: количество дней работы в году, среднее время пребывания в наряде и количество смен работы, график выпуска подвижного состава на линию и его возврата;
- среднесуточные и годовые пробеги по типам подвижного состава;
- состав производственных подразделений АТП и их функции;
- генеральный план предприятия, планировка производственного корпуса, организация движения автомобилей на территории АТП;
- технико-экономические показатели предприятия:
 - а) площадь земельного участка и общая полезная площадь на один списочный автомобиль;

- б) технологическая и складская площади на один списочный автомобиль;
- в) площадь стоянки на одно место хранения автомобиля;
- г) количество ремонтных рабочих на 1 млн. км пробега;
- д) количество вспомогательных рабочих на одного ремонтного рабочего;
- е) общая стоимость строительства на один списочный автомобиль.
- схема технологического процесса ТО и ТР подвижного состава;
- функции и работа отделов (технического, главного механика, планово-экономического и др.) и служб (технической и эксплуатации) предприятия;
- организация обслуживания и ремонта технологического оборудования, инструментальное хозяйство;
- организация снабжения запасными частями, инструментом, эксплуатационными материалами: нормативы запасов, порядок поступления, хранения и расхода;
- организация хранения подвижного состава, оборудование площадок безгаражного хранения (способы подогрева или разогрева двигателей);
- связь АТП с ремонтными предприятиями, выполняющими капитальный ремонт автомобилей и агрегатов;
- организация учета работы предприятия в отдельных его звеньях и контроля за выполнением производственного плана;
- правила охраны труда, технологической санитарии и противопожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды;
- разработка планов по НОТ и их внедрение на рабочих местах;
- комплексная система управления качеством работ (КСУК);
- перспективы развития АТП на ближайшие годы.

2. По службе эксплуатации АТП:

- задачи службы эксплуатации и ее отделов: структура, оснащение, применение ЭВМ в организации и управлении перевозками;
- оформление выезда (получение путевого листа, фиксация времени выезда и др.);
- контроль за работой автомобилей на линии;
- организация, способы погрузки и разгрузки и затраты времени на погрузочно-разгрузочные работы;
- линейная документация, заполнение путевого листа и товаротранспортных накладных, оформление и обработка путевых листов;
- оформление простоя автомобилей при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- расчет производительности и учет работы автомобиля за рабочий день;
- организация подготовки груза, заключение договоров, таксировка стоимости перевозочной работы;
- оформление отчетов по перевозкам, подготовка материалов для составления оперативного сменно-суточного плана;
- организация централизованных перевозок.

3. По зоне ТО и ТР:

- технологическая программа (годовая и суточная) по видам технического обслуживания и ремонта;
- организация производства ТО и ТР (порядок постановки автомобилей на посты обслуживания и ремонта, формы и методы организации труда, учет выполненной работы, контроль качества);
- принятые в АТП периодичность и трудоемкость ТО и ТР;
- способ планирования работ по техническому обслуживанию;
- характеристика и количество постов ТО и ТР, распределение основных работ по постам;
- средняя загрузка постов ТР по количеству автомобилей и по трудоемкости работ;

- количество производственных рабочих и инженерно-технических работников, занятых в зоне ТО и ТР;
- квалификация, специальность и распределение ремонтных работ по постам обслуживания и ремонта;
- режим работы зон ТО и ТР (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам);
- основное оборудование зон ТО и ТР, его характеристика и распределение по постам;
- общая трудоемкость работ по обслуживанию и ремонту и ее распределение по видам работ (уборочно-моечные, крепежные и др.);
- методы организации технологических процессов ЕО, ТО-1, ТО-2 и ТР (на универсальных и специализированных постах, поточных линиях);
- технология производства ЕО, ТО-1, ТО-2, технологические и постовые карты;
- организационные и технологические связи между постами ТО и ТР, складами и производственно-вспомогательными участками;
- организация диагностирования автомобилей, применяемое контрольно-диагностическое оборудование и его характеристика;
- перечень характерных неисправностей, обнаруженных при ТО, их повторяемость и способы устранения, объем работ сопутствующего ремонта при техническом обслуживании;
- планировки зон технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта с указанием технологического оборудования и оргоснастки;
- порядок оформления документов при направлении и прохождении автомобилями обслуживания и ремонта;
- организация и ведение учета и отчетности по ТО и ТР;
- энергетика зоны ТО и ТР (потребители и расход электроэнергии, воды, сжатого воздуха);
- мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике на постах зоны ТО и ТР.

4. По участку (цеху):

- назначение участка;
- организационные и технологические связи участка со смежными участками, зоной ТО и ТР, складами;
- схема организации и управления участком;
- технологическая программа участка с описанием номенклатуры ремонтируемых объектов и указанием норм времени;
- описание (схема) внутрицехового технологического процесса;
- основное оборудование участка и его характеристика;
- перечень приспособлений и специализированного нестандартного оборудования, применяемых на участке, краткое описание их устройства и работы;
- планировка участка с расстановкой технологического оборудования и оргоснастки;
- штаты участка (количество, специальность, квалификация ремонтных рабочих);
- режим работы участка (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам);
- организация обеспечения участка инструментами, материалами и технической документацией;
- организация внутрицехового технического контроля и связь его с ОТК предприятия;
- передовые методы в организации и технологии работ, выполняемых на участке;
- номенклатура запасных частей и материалов, потребляемых на участке, нормы их расхода;

- энергетика участка (потребители и расход электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха, технологического воздуха);
- внутрицеховой транспорт и подъемные устройства;
- мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике.

5. По конструкторской части:

- чертежи или эскизы общего вида и узлов и деталей конструкции (стенда, приспособления) согласно индивидуальному заданию;
- назначение, устройство и работа стенда (приспособления), его краткая техническая характеристика;
- электрические, кинематические и другие схемы, поясняющие работу механизма в конструкции;
- достоинства и недостатки конструкции, ее оценка с точки зрения модернизации;
- техника безопасности при эксплуатации оборудования.

6. Вопросы по технологическому процессу ремонта детали и сборке агрегата (узла):

- рабочий чертеж ремонтируемой детали; карты эскизов с указанием размеров, базирования, режима обработки;
- условия работы детали в узле (агрегате);
- материал ремонтируемой детали, термообработка, твердость;
- характерные дефекты детали;
- технологические условия на контроль-сортировку детали (контрольные данные на операции);
- допустимые и предельные износы, ремонтные размеры детали, анализ возможных способов ремонта деталей;
- технологический процесс ремонта детали с режимами и нормами времени (маршрутная и операционная карты);
- характеристика применяемого оборудования и технологической оснастки при ремонте детали, сборочный чертеж одного из приспособлений;
- расходы на заработную плату, материалы, накладные и другие расходы по ремонту и изготовлению детали;
- техника безопасности при ремонте и изготовлении детали;
- механизация и автоматизация процесса ремонта и изготовления детали;
- сборочный чертеж узла (агрегата) со спецификацией деталей и материалов;
- технические условия и требования, предъявляемые к узлу;
- технологический процесс сборки узла с указанием последовательности операций, оборудования, инструмента, приспособлений, технических условий на выполнение отдельных операций, нормы времени по элементам процесса (маршрутная и операционные карты);
- технологическая схема сборки с указанием участков селективной сборки, подгонки, регулировки, мест и позиций контроля в процессе сборки узла;
- порядок испытаний собранного узла, оборудование для испытаний;
- организация участка или рабочего места по сборке узла со спецификацией оснастки, оборудования, инструмента, приспособлений; механизация и автоматизация процесса сборки, техника безопасности при сборке узла.

7. Вопросы по СТО:

При прохождении практики на станциях технического обслуживания дополнительно к вопросам, изложенным в пункте 1, необходимо подобрать и изучить следующий материал:

- тип и мощность СТО: количество автомобилей, обслуживаемых станцией в год, число рабочих и вспомогательных постов, количество обслуживаний каждого вида и объем работ в часах по текущему ремонту, количество заездов автомобилей на СТО в год;

- среднегодовой пробег обслуживаемых автомобилей;
- виды выполняемых работ;
- общая трудоемкость работ на СТО с распределением по видам, планирование работ по ТО и ТР;
- характеристика участка приемки-выдачи автомобилей, организация приемки автомобилей на обслуживание и ремонт и выдача их клиентам, оформляемая документация.

8. Вопросы по экономике и организации производства

8.1 Общие вопросы:

- организационная структура предприятия, схема управления производством;
- функции и работа планового отдела и бухгалтерии;
- содержание и порядок доведения плановых заданий до каждого производственного подразделения;
- хозрасчет в предприятии и его подразделениях.

8.2 Грузовые АТП

8.2.1 Технологическая программа по эксплуатации

- общая и средняя грузоподъемности парка, в том числе прицепов;
- режим работы автомобилей на линии и категория условий эксплуатации, процент парка, работающего в выходные дни;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- выработка в тоннах и тонно-километрах на один среднесписочный автомобиль и на одну среднесписочную автотонну.

8.2.2 План перевозок грузов

- общий объем перевозок в тоннах, в том числе по основной клиентуре (для АТП, переведенных на новые условия хозяйствования – количество платных автотонно-часов);
- количество автомобиле-часов работы, расчетный объем перевозок в тоннах, в том числе по основной клиентуре (для автомобилей, сдаваемых клиенту из почасового расчета).

8.2.3 План по труду и заработной плате

- общее количество работающих в АТП, в том числе:
 - а) водителей (с распределением по классам);
 - б) ремонтных рабочих (с распределением по разрядам);
 - в) подсобно-вспомогательных рабочих и МОП (с распределением по профессиям и разрядам);
 - г) ИТР и служащих (с указанием должностных окладов);
- средний разряд ремонтных рабочих;
- применяемая система оплаты труда и материального стимулирования для каждой категории работников предприятия;
- общий фонд заработной платы всех работников по категориям;
- состав фонда заработной платы водителей и ремонтных рабочих по видам оплаты, виды и размеры доплат к тарифному фонду, величина дополнительной платы;
- размеры премий для различных категорий работников АТП, выплачиваемых из фонда материального поощрения; другие виды премий, их размеры и показатели, за которые они устанавливаются;
- производительность труда и среднемесячная заработная плата на одного водителя и одного ремонтного рабочего;
- норматив зарплат на рубль дохода от всех видов деятельности;
- организация труда водителей, бригадный подряд, методы организации труда ремонтных рабочих, аттестация рабочих мест по категориям работающих.

8.2.4 Основные фонды и оборотные средства АТП

- состав и структура основных фондов предприятия;
- общая стоимость основных фондов, в том числе:

- а) транспортных средств;
- б) зданий и сооружений производственного назначения с указанием объема в м³;
- в) оборудования;
- г) дорогостоящего инструмента и инвентаря;
- д) производственного и хозяйственного инвентаря;
- нормы амортизационных отчислений по основным фондам АТП;
- использование основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, рентабельность основных фондов;
- состав и структура оборотных средств, их общая стоимость и оборачиваемость.

8.2.5 Себестоимость перевозок и рентабельность АТП

- основные статьи себестоимости перевозок;
- общие затраты на перевозку грузов для сдельных и почасовых автомобилей;
- плановая и отчетная калькуляции себестоимости перевозок по статьям расходов для сдельных и почасовых автомобилей;
- смета накладных расходов по статьям за год: административно-управленческие, общепроизводственные и расходы на содержание вышестоящей организации;
- валовой доход АТП для сдельных и почасовых автомобилей;
- прибыль, процент рентабельности и доходная ставка по каждому виду перевозок;
- нормативы образования фондов экономического стимулирования от прибыли предприятия;
- оптовые цены на новые марки автомобилей, агрегаты, топливо и смазочные материалы (по данным АТП);
- стоимость 1 кВт-ч силовой энергии и энергии для освещения, 1 м³ воды, сжатого воздуха, пара.

8.3 Автобусные предприятия

8.3.1 Технологическая программа по эксплуатации и план перевозок пассажиров

- общая вместимость парка по количеству мест для сидения (для номинальной вместимости), средняя пассажиро-вместимость одного автобуса;
- режим работы парка и категория условий эксплуатации;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- объем перевозок пассажиров и пассажирооборот в пассажиро-километрах для внутригородских, пригородных и междугородных перевозок и в целом по предприятию;
- изменение объема перевозок пассажиров по дням недели и месяцам года;
- среднее расстояние поездки одного пассажира по внутригородским перевозкам;
- выработка в пассажирах и пассажиро-километрах на один среднесписочный автобус и на одно среднесписочное пассажиро-место.

8.3.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства, себестоимость перевозок и рентабельность предприятия (см. 8.2.3 – 8.2.5).

8.4 Таксомоторные предприятия

8.4.1 Технологическая программа по эксплуатации и план перевозок пассажиров:

- списочное количество автомобилей-такси, их распределение по сменам и режим работы на линии;
- технико-эксплуатационные показатели работы;
- общий годовой и платный пробег, коэффициент платного пробега;
- общее количество пассажиров за год и количество посадок на 100 км платного пробега;
- общее и удельное (на 100 км платного пробега) количество часов простоя в ожидании клиента (платных часов с включенным счетчиком);

- размер плановой выручки, устанавливаемой водителю за смену, изменение выручки по месяцам года, дням и часам суток;

8.4.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства, себестоимость перевозок и рентабельность предприятия (см. 8.2.3 – 8.2.5).

8.5 Станции технического обслуживания

8.5.1 Себестоимость работ и рентабельность СТО

- порядок планирования расходов на выполнение текущего ремонта, составление калькуляции себестоимости работ ТР;

- сметы учета запасных частей и агрегатов, израсходованных на ТО и ТР автомобилей, и реализованных через магазин;

- планирование затрат на смазочные операции в полном объеме ТО-1 и ТО-2, порядок учета смазочных материалов;

- смета накладных расходов по статьям за год;

- планирование валового дохода СТО;

- прибыль и рентабельность СТО, распределение прибыли в фонды экономического стимулирования, порядок образования фондов;

- оптовые цены на выполнение ТО-1 и ТО-2, уборочно-моечные работы, смазочные операции в полном объеме ТО-1 и ТО-2;

- стоимость 1 кВт-ч силовой энергии и энергии для освещения, 1 м³ воды, сжатого воздуха, пара.

8.5.2 План по труду и заработной плате, основные фонды и оборотные средства СТО (см. 8.2.3 – 8.2.5).

Вопросы для защиты отчета по производственной практике (технологической практике)

1. Техника безопасности при выполнении различных работ.
2. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
3. Построение технологических процессов при выполнении операций в условиях АТП.
4. Краткая характеристика производственно-технической базы АТП.
5. Уровень механизации работ на конкретном АТП.
6. Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава.
7. Дайте характеристику участка приемки-выдачи автомобилей, организация приемки автомобилей на обслуживание и ремонт и выдача их клиентам.
8. Основное оборудование зон ТО и ТР, его характеристика и распределение по постам.
9. Методы организации технологических процессов ЕО, ТО-1, ТО-2 и ТР (на универсальных и специализированных постах, поточных линиях).
10. Организационные и технологические связи между постами ТО и ТР, складами и производственно-вспомогательными участками.
11. Организация диагностирования автомобилей, применяемое контрольно-диагностическое оборудование и его характеристика.
12. Организация движения подвижного состава. Общие понятия о маршрутах и требованиях к их составлению.
13. Графики движения транспортных средств.
14. Выбор подвижного состава. Критерии эффективности выбора.
15. Каков порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность? (ПК-6 Знания, Умения, Навыки уровень 2 - Базовый)
16. Какой вид транспорта является наиболее экономичным на коротких расстояниях?

ях? (ПК-6; ПК-15; ПК-16; ПК-22 Знания, Умения, Навыки уровень 2 - Базовый)

17. Как рассчитывается среднее расстояние перевозки и средняя длина ездки с грузом на предприятии?

18. Из чего складываются затраты времени на оборот грузового автомобиля при выполнении им сборно-развозочного маршрута на конкретном предприятии?

19. Какие мероприятия следует разработать для сокращения затрат времени на выполнение сборно-развозочного маршрута?

20. Основные показатели работы подвижного состава: дни, автомобиле-дни эксплуатации, коэффициент выпуска подвижного состава, время на маршруте и в наряде, время простоя под погрузкой-разгрузкой и коэффициент использования рабочего времени.

21. Методы решения транспортных задач.

22. Разработка модели транспортной сети. Определение кратчайших расстояний между грузо-образующими и грузопоглащающими пунктами.

23. Оптимизация грузопотоков. Закрепление получателей за поставщиками при перевозке однородного груза.

24. Ресурсосбережение при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов на предприятии.

25. Методы организации перевозок грузов автомобильным транспортом. Централизованные перевозки.

26. Назовите показатель технико-экономических свойств автомобиля.

27. Организация перспективной эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.

28. Отыскание оптимального варианта кратчайшего объезда грузопунктов при развозочно-сборочных маршрутах

29. Разработка рациональных маршрутов работы подвижного состава.

30. Пути повышения эффективности использования подвижного состава.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (технологической практике) проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике (технологической практике) проводится путем собеседования.