

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта
2026-2027 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (<i>при наличии</i>)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место учебной практики в структуре учебного плана	Блок 2. Обязательная часть. Б2.О.04(Пд)
Количество зачетных единиц	6

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели преддипломной практики	4
2. Задачи преддипломной практики	4
3. Место преддипломной практики в структуре ООП	4
4. Формы проведения преддипломной практики	4
5. Место и время проведения преддипломной практики	4
5.1. Место проведения преддипломной практики	4
5.2. Время проведения преддипломной практики	5
6. Перечень планируемых результатов прохождения практики. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	6
7. Объем, структура и содержание преддипломной практики	8
8. Организация проведения преддипломной практики	10
9. Обязанности студентов при прохождении практики	10
10. Аттестация по итогам преддипломной практики	10
11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике	14
11.1. Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике	14
11.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики	14
11.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	17
11.1.3. Дескрипторы уровней освоения компетенции у студентов	19
11.1.4. Структура компетенции и технология ее формирования и оценки	21
11.2. Комплект оценочных материалов для оценивания уровня сформированности компетенций по преддипломной практике	18
11.2.1. Вопросы для контроля знаний при защите отчета по практике	18
11.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов	20
11.3.1. Методика оценки знаний студентов во время защиты отчета по практике	21
11.3.2. Оценка отчетов по преддипломной практике	21
1.3.3. Порядок отработки и пересдачи контрольных мероприятий	21
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	21
а) Основная литература	21
б) Дополнительная литература	21
в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	21
12. Перечень программного обеспечения и информационных справоч- ных систем, используемых при прохождении практики	24
13. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики	24
Приложения:	
Рецензия на программу преддипломной практики	
Дополнения и изменения в программе преддипломной практики	

1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика проводится непосредственно перед дипломным проектированием и преследует следующие цели:

- обобщение, углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин;
- приобретение практических навыков профессиональной деятельности на предприятиях автомобильного транспорта;
- приобретение навыков в планировании и проведении научно-исследовательских работ по решению практических проблем эксплуатации автомобильного транспорта, разработке программ и методик научных исследований;
- сбор и систематизация официальных материалов и данных, необходимых для выполнения дипломного проекта в соответствии с индивидуальным заданием;
- подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем специализации и к выполнению выпускной квалификационной работы;
- укрепления и расширения связей высшего учебного заведения с производственными предприятиями региона.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами прохождения преддипломной практики являются:

- изучение производственной и организационной структуры предприятия, деятельности его производственных и технических подразделений;
- изучение технологических процессов, применяемых на предприятии;
- ознакомление с оборудованием, инструментом, приспособлениями, организацией работ в подразделениях предприятия;
- изучение современных технологических процессов технического обслуживания, ремонта, изготовления и восстановления деталей и сборки узлов, агрегатов и автотранспортных средств;
- участие в работах по внедрению на предприятии прогрессивных методов технического обслуживания, ремонта, изготовления и восстановления деталей и узлов автотранспортных средств, обеспечивающих повышение надежности и снижение стоимости технического обслуживания и ремонта.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Блок: **Б2 – Практики**

Индекс: **Б2.О.04(Пд)** –Производственная практика(преддипломная)

Дисциплины, которые при освоении программы преддипломной практики являются предшествующими: Основы научных исследований; Информационные системы в отрасли; Экология АТП; Детали машин и основы конструирования; Метрология, стандартизация и сертификация; Безопасность жизнедеятельности; Гидравлические и пневматические системы ТиТТМО; Электроника и электрооборудование ТиТТМО; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО; Силовые агрегаты; Эксплуатационные материалы; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО; Технологические процессы ТО и ремонта ТиТТМО; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО; Производственно-техническая инфраструктура предприятий; Проектирование предприятий автомобильного транспорта; Логистика на транспорте; Техническая эксплуатация автомобилей; Ресурсосбережение при проведении ТО; Автомобильные перевозки и безопасность дорожного движения; Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц; Управление техническими системами; Технология ремонта автомобилей; Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей; Управление качеством технического сервиса; Учебная практика; Технологическая практика; Производственная практика.

В свою очередь преддипломная практика непосредственно предшествует итоговой государственной аттестации, а именно дипломному проектированию.

4. Формы проведения преддипломной практики

Форма практики в зависимости от тематики дипломных проектов может быть – производственная, опытно-конструкторская или научно-исследовательская.

5. Место и время проведения преддипломной практики

5.1. Место проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на автотранспортных, автомобилестроительных, авторемонтных, автосервисных, промышленных предприятиях любых форм собственности, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выпускной квалификационной работой. В случае выполнения студентом выпускной квалификационной работы научно-исследовательского или опытно-конструкторского характера практика может проводиться на кафедрах и в лабораториях ГГАУ, а также в других образо-

вательных и научно-исследовательских организациях и учреждениях, конструкторских бюро, занимающихся исследованиями в данной области.

5.2. Время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится перед дипломным проектированием. Студенты дневной форме обучения проходят практику на 4 курсе в 8 семестре, а студенты заочной формы обучения – на 5 курсе в 10 семестре.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате** **прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

знать: методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; порядок разработки и согласования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; последовательность процессов проектирования предприятий автомобильного транспорта;

уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; планировать и проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений;

владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками выполнения необходимых инженерных расчетов по проектированию производственных процессов предприятий автомобильного транспорта, используя современные технические средства; основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Выпускник, прошедший преддипломную практику, должен обладать следующими профессиональными компетенциями ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

- Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации (ПК-3.1);
- Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния (ПК-3.2);
- 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-3.3);
- Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов (ПК-3.4);
- Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу (ПК-4.1);
- Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины (ПК-4.2);
- Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины (ПК-4.3);

7. Объем, структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики как по дневной, так и по заочной формам обучения – 6 зачетных единиц (ЗЕТ) или 216 часов. Продолжительность практики – 4 недели. Форма отчетности – отчет. Вид промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Конкретное содержание практики определяется темой выпускной квалификационной работы и отражается научным руководителем в индивидуальном задании, в котором указывается:

- наименование темой выпускной квалификационной работы;

- цель и основные задачи, подлежащие решению;
- характеристика информации, которую необходимо собрать для выполнения темой выпускной квалификационной работы;
- задание по научно-исследовательской работе.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Организационный этап	Ознакомление с предприятием. Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.
2.	Изучение предприятия	Назначение предприятия, производственная структура, состав отдельных подразделений, штатное расписание, схема управления. Подвижной и прицепной состав по типам, маркам и продолжительности эксплуатации, прирост подвижного состава за последние 3 года, перспективы модернизации подвижного состава, методы хранения подвижного состава. Перевозочная работа предприятия, виды, характер и объем перевозок за последние 3 года, объекты, обслуживаемые перевозками, маршруты грузовых или пассажирских перевозок (составить схему), основные показатели перевозочной работы, оснащенность погрузо-разгрузочной техникой. Методы организации технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) автомобилей, производственная программа по видам обслуживания и ремонта, план-график ТО и фактическое его выполнение, специализация и кооперация внутри производственного объединения, связь АТП с предприятиями, производящими капитальный ремонт автомобилей и агрегатов. Существующее диагностическое оборудование, степень его использования. Управление процессами ТО и ТР подвижного состава, организация учета работы отдельных звеньев и всего предприятия в целом, показатели работы отдельных служб, зон, цехов, участков, организация оперативного контроля за выполнением производственного плана, а также контроля за качеством технического обслуживания и текущего ремонта. Организация складского хозяйства и работа участка комплектации. Технико-экономическая оценка работы технической службы предприятия. Плановая и фактическая периодичность ТО и ТР. Плановая и фактическая трудоемкость ТО и ТР. Численность производственных рабочих по зонам, цехам и отделениям; количество постов по видам ТО и в зоне ТР, степень специализации постов. Общая площадь земельного участка предприятия. Площадь зоны хранения. Площадь зон ТО и ТР, а также отдельных цехов. Общая площадь производственных помещений. Стоимость оборудования. Плотность застройки территории.
3.	Изучение работы зон и цехов	Основное внимание должно быть уделено изучению вопросов организации производственного процесса и технологии ТО и ТР автомобилей. Это относится не только к зонам ТО и ТР, но и ко всем производственным цехам и отделениям.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
		Работа в производственных зонах и цехах начинается с изучения схемы производственного процесса АТП. Далее на каждую зону, цех или отделение составляется паспорт, в котором указывается перечень выполняемых работ, режим работ, плановая и фактическая программа за прошедший год, штатное расписание и организационная структура, система оплаты труда и стоимость единицы продукции, эскиз плана расстановки оборудования с указанием рабочих мест. В зонах ежедневного обслуживания (ЕО), ТО-1, ТО-2 и ТР следует изучить технологический процесс по всем видам работ (крепежные, контрольно-регулирующие, смазочные и пр.). Необходимо проанализировать технологические карты по ТО и выявить несоответствие пунктов технологических карт с фактическими выполняемыми работами. Для каждого вида работ следует указать наличие и степень использования технологического и диагностического оборудования; установить фактическое и плановое время простоя автомобилей при проведении ТО-1, ТО-2 и ТР; изучить формы ведения учета технических воздействий.
4.	Изучение работы отдела эксплуатации	Организационная структура службы эксплуатации, штаты, должностные инструкции. Оформление выезда (получение путевого листа, фиксация фактов и времени выезда. Ознакомление с плановым заданием шоферу на рабочий день и методикой его расчета. Наблюдение за работой на линии; организация, способы и затраты времени на погрузо-разгрузочные работы. Линейная документация, оформление путевых документов. Эксплуатационные показатели работы автомобиля за смену и выполнение планового задания. Учет количества израсходованного топлива, причины экономии или перерасхода топлива. Взаимосвязь режима линейной работы с режимом работы службы технической эксплуатации; режим работы водителей, допускаемые переработки. Работа диспетчерской группы. Оперативное руководство перевозками, средства и способы связи, анализ выполнения суточного плана. Анализ результатов работы водителей за сутки, месяц.
5.	Изучение организационно-экономических вопросов	Для экономического обоснования проекта необходимо собрать данные и изучить: - структуру управления предприятием; степень обеспеченности производства рабочими и годовой фонд их зарплаты; - смету накладных расходов; данные о себестоимости единицы продукции и рентабельности предприятия за отчетный и предыдущий годы; - основные технико-экономические показатели деятельности предприятия (за отчетный и предыдущий годы). Для успешного решения перечисленных вопросов каждому дипломнику рекомендуется провести следующие работы: - выполнить экономическое обследование района, обслуживаемого данным предприятием; - на основе полученных материалов предварительно продумать и обосновать экономическую целесообразность вы-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
		бора темы дипломного проекта; - изучить организационную структуру предприятия. При этом выяснить взаимосвязь цехов, служб, отделов, составить схему управления и кратко сформулировать основные функции и задачи каждого подразделения предприятия. Необходимо выявить положительные и отрицательные стороны действующей структуры управления с тем, чтобы в дипломном проекте дать обоснованные рекомендации по совершенствованию структуры управления; - изучить организацию работы предприятия, цеха, участков, диспетчеризацию, организацию оперативного планирования и контроля за выполнением плана каждым подразделением; - ознакомиться с действующими на данном предприятии нормативами расходования эксплуатационных и ремонтных материалов и запчастей, нормативами межремонтных пробегов. Собрать имеющиеся по этим вопросам материалы; - выяснить действующую систему оплаты труда производственных рабочих, применяемые тарифные сетки и ставки, системы премирования. Собрать материалы по ним; - изучить методику расчета сметы накладных расходов и собрать данные о структуре общеуправленческих расходов; - собрать данные о затратах по калькуляциям себестоимости каждого вида обслуживания и ТР за отчетный и предыдущий годы; - изучить приемы и методы в организации работы передовиков, новаторов и бригад, дать краткое описание этих методов и их технико-экономический анализ.
6.	Подбор и обоснование конструкторской части проекта	За время прохождения практики дипломник обязан обосновать необходимость улучшения существующей конструкции стенда, оснастки, приспособления и т. п. или разработки новой конструкции, способствующей повышению производительности труда, качества выполняемых операций, улучшению условий труда. После обоснования конструкции необходимо вычертить эскизы, схемы и произвести предварительные расчеты, подтверждающие целесообразность модернизированного или предлагаемого устройства.
7.	Безопасность жизнедеятельности и экология	При сборе материалов для этого раздела студент должен выполнить следующую работу: - ознакомиться по отчетным данным с состоянием травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии; - изучить экологический паспорт предприятия и его соответствие установленным нормам и природоохранному законодательству; - ознакомиться и выписать важнейшие пункты из организационно-технических мероприятий и соглашений в коллективном договоре по охране труда за предыдущий год с оказанием затрат на их выполнение; - рассмотреть генеральный план предприятия с точки зрения соответствия его санитарным, противопожарным и экологи-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
		ческим нормам проектирования; определить ширину санитарно-защитной зоны в зависимости от класса производства и количества выделяемых вредностей; - установить расположение отдельных объектов на промплощадке с учетом господствующего направления ветров; - установить на генплане противопожарные разрывы и дороги, проверить допустимую ширину разрывов между промышленными зданиями, складами сырья и готовой продукции; - изучить схему расположения водопроводной сети с гидрантами и пожарными водоемами, схему средств пожаротушения; - проанализировать размещение складов с горюче-смазочными материалами и их расположение по отношению к другим объектам; - дать характеристику с точки зрения вредности производства; установить категорию пожарной опасности производства и степень огнестойкости строительных конструкций; - изучить наличие и состав пожарной охраны, сметы расходов на противопожарные мероприятия; изучить наличие и объем зеленых насаждений, сметы расходов на природоохранную деятельность. Перечень и объем собираемой информации должны соответствовать содержанию дипломного проекта и согласовываться с руководителем проекта.
8.	Научно-исследовательская работа студента	В случае наличия такого раздела в выпускной квалификационной работе, а также в случае выполнения студентом выпускной квалификационной работы научно-исследовательского или опытно-конструкторского характера, при прохождении преддипломной практики студент обязан: - изучить специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме (заданию); - участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); - составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); - выступить с докладом на студенческой научной конференции.
9.	Завершающий этап	Оформление и защита отчета по практике.

8. Организация проведения преддипломной практики

Учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляется кафедрой «Колесные машины».

Преддипломная практика проводится на крупных передовых предприятиях автомобильного транспорта, научно-исследовательских организациях и конструкторских бюро в индивидуальном порядке или группами не более 2..3 чел.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 43 КЗоТ РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 42 КЗоТ РФ).

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентами вуза.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Договор должен предусматривать назначение руководителя практики от организации (руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также руководителя практики от высшего учебного заведения. Договор с предприятием должен быть заключен учебным управлением вуза не позднее, чем за месяц до начала практики.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Во время преддипломной практики студенты должны работать дублерами инженеров, руководителей отделов или могут занимать соответствующую штатную должность.

Распределение студентов по базам практики и назначение руководителей оформляются приказом ректора университета.

Руководство практикой осуществляют:

- руководитель практики от университета (научный руководитель дипломного проекта): контролирует пребывание студентов на практике;
- руководитель подразделения: организует работу студентов в подчиненном ему подразделении; ведет контроль за посещением.

Руководители от вуза и производства проводят всю работу по руководству практикой в тесном контакте, организуют экскурсии студентов на ближайшие предприятия или учреждения по специальности, чтение лекций специалистами производства, встречи с новаторами и передовиками производства.

В первый день прибытия на предприятие руководитель практики от производства знакомит студентов с историей предприятия, особенностями организации транспортного процесса, технологического процесса ТО и ТР, с режимом работы основного и вспомогательного производства. После проведения инструктажа по технике безопасности и распределения студентов по звеньям и рабочим местам руководитель от производства проводит

ознакомительную экскурсию по производственным подразделениям предприятия, одновременно осуществляя предварительную расстановку студентов по рабочим местам.

Студенты, не получившие инструктаж по технике безопасности и охране труда, к прохождению практики не допускаются.

Для студентов заочной формы обучения допускается прохождение практик по месту работы в том случае, если обеспечивается достижение цели и выполнение задач практики.

9. Обязанности студентов при прохождении практики

Перед отбытием на практику каждый студент обязан получить у руководителя практики направление на практику, программу практики, индивидуальное задание и необходимый инструктаж о порядке прохождения практики.

Во время прохождения практики студент обязан:

- своевременно прибыть на место практики и действовать строго в соответствии с указанием руководителя практики;
- строго выполнять программу практики;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии и в общежитии;
- изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- на рабочем месте выполнять дневные задания и нести ответственность за качество выполненной работы;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;
- своевременно сдать письменный отчет, подписанный руководителем практики от производства, руководителю практики от университета.

Студенты, которые проходят практику индивидуально, а также в составе группы, обязаны зарегистрироваться по приезду на место практики, отметить отбытие с места практики.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производственного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми высшими учебными заведениями с организациями различных организационно-правовых форм.

На студентов, зачисленных в организациях на должности, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

10. Аттестация по итогам преддипломной практики

По окончании практики каждый студент обязан отчитаться за проделанную работу, предъявив заполненные и подписанные руководителем практики от производства дневник и отчет, отзыв или характеристику, в которой должно быть подробно отражено отношение студента к работе, полученные им производственные навыки.

В отчете должны быть отражены все вопросы, изложенные в программе практики в полном объеме. Отчет составляется с соблюдением требований ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 21.101 -97. Объем отчета 20-30 страниц.

Отчет должен включать титульный лист, содержание, основную часть, выводы и предложения, список используемой литературы, приложения.

Основная часть включает разделы и подразделы, которые по составу и содержанию должны строго соответствовать разделу «Содержание практики».

Необходимо избегать неточных и расплывчатых формулировок. Изложение должно быть четким и кратким, без лишних слов, но исчерпывающее полным и убедительно аргументированным фактическими данными. Отчет может быть иллюстрирован рисунками и фотографиями.

В приложение следует включить вспомогательный материал:

- копии документов или их отдельных частей, в разработке которых личное участие принимал студент, что соответствующим образом должно быть подтверждено руководителем предприятия (организации);
- протоколы, акты, формы наблюдений, испытаний и обследований;
- акты внедрения предложений студента-практиканта, статистическую информацию на бланках форм обязательной отчетности.

Для подведения итогов практики на кафедре проводятся конференции, в которых участвуют студенты, преподаватели и руководители практики. Такие конференции могут проводиться непосредственно на предприятии с участием специалистов производства.

При подведении итогов практики учитывается характеристика, данная студенту руководителем практики от предприятия.

По окончании практики студент обязан предъявить отчет, оформленный по всем изложенным выше правилам. Отчет проверяется руководителем практики, после чего студент сдает зачет по практике, показав при этом знания в объеме данной программы и предъявив соответствующие записи и материалы, включая и материалы по индивидуальному заданию.

Результаты защиты отчета по практике (зачет с оценкой) оцениваются по пятибальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в зачетную книжку. Методика бальной-рейтинговой оценки знаний, критерии и методы оценки качества знаний студентов по практике приведены в фонде оценочных средств (см. приложение).

Основанием для положительной оценки являются знания и предъявленные материалы в объеме данной программы и индивидуального задания, а также регулярность посещения предприятия и систематичность работы сту-

дента-практиканта, степень проявления инициативы и самостоятельности, участие студента в рационализаторской работе, трудовая дисциплина.

Студенты, не посещавшие практику по не уважительным причинам, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, к дипломному проектированию не допускаются и отчисляются из университета.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике

11.1. Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике

11.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

Контролируемые компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики: ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

ПК-3.1- Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации;

ПК-3.2- Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния ;

ПК-3.3- 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-3.4- Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов;

ПК-4.1- Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу;

ПК-4.2- Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации

действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины;

ПК-4.3- Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

знать: методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; порядок разработки и согласования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; последовательность процессов проектирования предприятий автомобильного транспорта;

уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; планировать и проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений;

владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками выполнения необходимых инженерных расчетов по проектированию производственных процессов предприятий автомобильного транспорта, используя современные технические средства; основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

11.1.2. Дескрипторы уровней освоения компетенции у студентов

Уровень формирования компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)	Примечание
Пороговый уровень	Минимальные требования и характеристики сформированности	знать: методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМО; уметь: разрабатывать техническую	Обязателен для всех студентов, обучающихся по направлению

Уровень формирования компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)	Примечание
	рованности компетенции	документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Средний уровень	Превышение минимальных требований и характеристик компетенции. Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать типовые задачи в профессиональной деятельности	знать: методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМО; порядок разработки и согласования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками выполнения необходимых инженерных расчетов по проектированию производственных процессов предприятий автомобильного транспорта, используя современные технические средства.	Обязателен для всех студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Высокий уровень	Превышение требований и	знать: методы и средства диагностики, технического обслуживания	Обязателен для всех студентов,

Уровень формирования компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)	Примечание
	характеристик среднего уровня освоения компетенции. Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать не типовые задачи и задачи повышенной сложности в профессиональной деятельности	и ремонта ТиТТМО; порядок разработки и согласования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; последовательность процессов проектирования предприятий автомобильного транспорта; уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; планировать и проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений; владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками выполнения необходимых инженерных расчетов по проектированию производственных процессов предприятий автомобильного транспорта, используя современные технические средства; основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

11.1.3. Структура компетенции и технология ее формирования и оценки

Обучающийся должен	Технологии формирования	Технология оценки освоения компетенции
«Владеть знаниями»	Самостоятельная работа.	Защита отчета. Зачет с оценкой.
После освоения порогового уровня компетенции.		
После освоения среднего уровня компетенции.		
После освоения высокого уровня компетенции.	Самостоятельная работа.	Защита отчета. Зачет с оценкой.
«Обладать умениями»		
После освоения среднего уровня компетенции.		
После освоения высокого уровня компетенции.	Самостоятельная работа.	Защита отчета. Зачет с оценкой.
«Владеть методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами»		
После освоения среднего уровня компетенции.		
После освоения высокого уровня компетенции.		

11.2. Комплект оценочных материалов для оценивания уровня сформированности компетенций по преддипломной практике

11.2.1. Вопросы для контроля знаний при защите отчета по практике

1. Характеристика предприятия, его назначение, ведомственная принадлежность, сферы деятельности.
2. Производственная структура предприятия, состав отдельных подразделений, штатное расписание, схема управления.
3. Подвижной и прицепной состав по типам, маркам и продолжительности эксплуатации, прирост подвижного состава за последние 3 года.
4. Перспективы модернизации подвижного состава, методы хранения подвижного состава на предприятии.
5. Перевозочная работа предприятия, виды, характер и объем перевозок за последние 3 года.
6. Объекты, обслуживаемые перевозками, маршруты грузовых или пассажирских перевозок.
7. Основные показатели перевозочной работы, оснащенность погрузо-разгрузочной техникой.
8. Методы организации ТО и ТР автомобилей, производственная программа по видам обслуживания и ремонта.
9. План-график ТО и фактическое его выполнение, специализация и кооперация внутри производственного объединения.
10. Существующее технологическое оборудование для диагностики, ТО и ТР автомобилей, степень его использования.

11. Организация учета работы отдельных подразделений и всего предприятия в целом.
12. Показатели работы отдельных служб, зон, цехов, участков.
13. Организация оперативного контроля за выполнением производственного плана.
14. Организация оперативного контроля за качеством ТО и ТР автомобилей.
15. Организация складского хозяйства и работа участка комплектации.
16. Техничко-экономическая оценка работы технической службы предприятия.
17. Плановая и фактическая периодичность ТО и ТР.
18. Плановая и фактическая трудоемкость ТО и ТР.
19. Численность производственных рабочих по зонам, цехам и отделениям.
20. Количество постов ТО и ТР, их характеристика, степень специализации постов.
21. Общая площадь земельного участка предприятия. Площадь зоны хранения. Плотность застройки территории.
22. Общая площадь производственных и складских помещений. Площадь зон ТО и ТР, а также отдельных цехов.
23. Структура управления предприятием. Положительные и отрицательные стороны действующей структуры управления.
24. Степень обеспеченности производства рабочими и годовой фонд их заработной платы.
25. Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия.
26. Организационная структура предприятия. Взаимосвязь цехов, служб, отделов.
27. Основные функции и задачи каждого подразделения предприятия.
28. Организация работы предприятия, цеха, участков, диспетчерской службы.
29. Организацию оперативного планирования и контроля за выполнением плана каждым подразделением.
30. Действующие на предприятии нормативы расходования эксплуатационных и ремонтных материалов и запчастей.
31. Действующие на предприятии нормативы межремонтных пробегов.
32. Действующая система оплаты труда производственных рабочих, применяемые тарифные сетки и ставки, системы премирования.
33. Затраты по калькуляциям себестоимости каждого вида обслуживания и ТР за отчетный и предыдущий годы.
34. Приемы и методы в организации работы передовиков, новаторов и бригад, краткое их описание и технико-экономический анализ.
35. Состоянием травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.

36. Экологический паспорт предприятия и его соответствие установленным нормам и природоохранному законодательству.
37. Организационно-технические мероприятия и соглашения в коллективном договоре по охране труда за предыдущий год с оказанием затрат на их выполнение.
38. Характеристика генерального плана предприятия с точки зрения соответствия его санитарным, противопожарным и экологическим нормам проектирования.
39. Ширина санитарно-защитной зоны в зависимости от класса производства и количества выделяемых вредностей.
40. Расположение отдельных объектов на промплощадке с учетом господствующего направления ветров.
41. Наличие на генплане противопожарных разрывов и дорог.
42. Расположение водопроводной сети с гидрантами и пожарными водоемами. Наличие средств пожаротушения.
43. Размещение складов с горюче-смазочными материалами и их расположение по отношению к другим объектам.
44. Характеристика предприятия с точки зрения вредности производства.
45. Категория пожарной опасности производства и степень огнестойкости строительных конструкций.
46. Наличие и состав пожарной охраны. Смета расходов на противопожарные мероприятия.
47. Наличие и объем зеленых насаждений. Смета расходов на природоохранную деятельность.

11.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов

11.3.1. Методика оценки знаний студентов во время защиты отчета по практике

При оценке знаний студентов при защите отчета по практике в ходе промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «*отлично*» выставляется за четкое, грамотное с инженерной точки зрения изложение материала отчета, а также за глубокие, исчерпывающие ответы на контрольные вопросы руководителя, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только материала, собранного в ходе практики, но и учебной и монографической литературы;

- оценка «*хорошо*» выставляется за грамотное изложение материалов отчета по практике и за правильные ответы на контрольные вопросы руководителя, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы контрольные вопросы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, продемонстрировано недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за неспособность изложить материалы отчета по практике и за отсутствие ответов на контрольные вопросы руководителя, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент отказался докладывать материалы отчета и отвечать на контрольные вопросы.

11.3.3. Порядок отработки и пересдачи контрольных мероприятий

Неявка студента на преддипломную практику или промежуточный контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом.

Студенты, не прошедшие преддипломную практику без уважительной причины, к выполнению выпускной квалификационной работы не допускаются и отчисляются из числа студентов, как не выполнившие учебный план подготовки. Восстановление в число студентов и допуск к прохождению преддипломной практики и дальнейшей итоговой государственной аттестации осуществляются приказом ректора университета в течение пяти лет.

Студенты, не прошедшие преддипломную практику по уважительной причине, что подтверждено документально, могут быть допущены к ее прохождению приказом ректора университета со студентами следующего потока очной или дневной формы обучения.

Студентам, не набравшим в ходе защиты отчета по практике баллов, необходимых для выставления положительной оценки, решением кафедры дается возможность для исправления содержания отчета и повторной его защиты в течение первой недели дипломного проектирования. В случае если отчет по практике повторно не будет защищен, студент к дальнейшему выполнению квалификационной работы не допускается и подлежит отчислению.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

12.1. Основная литература

1. Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий: конспект лекций: методические указания / составители Н. А. Загородний [и др.]. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 192 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/162037>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей: учебно-методическое пособие / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2018. — 128 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134547>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Техническая эксплуатация автомобилей. Техническое обслуживание двигателя : учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваево: КГСХА, 2020. — 77 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171650>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Линник, Д. А. Техническая эксплуатация автомобилей: лаб. практикум: учебное пособие : в 2 частях / Д. А. Линник, С. А. Исаков, А. А. Пивоварчик. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2017 — Часть 2: Основные операции технического обслуживания механизмов и систем двигателя автомобиля — 2017. — 70 с. — ISBN 978-985-515-848-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226319>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей : учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2022. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328676>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии: учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162649> (дата обращения: 06.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие : в 3 частях / Е. Л. Савич, А. С. Сай. — Минск : Новое знание, [б. г.]. — Часть 1: Теоретические основы технической эксплуатации — 2015. — 427 с. — ISBN 978-985-475-724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64761>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

8. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич. — Минск: Новое знание, 2015. — 364 с. — ISBN 978-985-475-725-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64762>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие: в 3 частях / Е. Л. Савич. — Минск: Новое знание, [б. г.]. — Часть 3 : Ремонт, организация, планирование, управление — 2015. — 632 с. — ISBN 978-985-475-726-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64763>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Пузаков, А. В. Оценка технического состояния электрооборудования автомобилей : учебное пособие / А. В. Пузаков. — Оренбург: ОГУ, 2019. — 567 с. — ISBN 978-5-4417-0782-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159960>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12.2. Дополнительная литература

1. Терюшков, В. П. Основы работоспособности технических систем автомобильной отрасли: учебное пособие / В. П. Терюшков, К. З. Кухмазов, А. В. Чупшев. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142028>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Организационно-производственные структуры транспорта: учебное пособие / составители А. В. Дороничев, Е. А. Велиева. — Хабаровск: ДВГУПС, 2020. — 89 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179431>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей
3. Эксплуатация автомобилей и тракторов. Основы технического обслуживания: учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252098>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы технической эксплуатации автомобилей: методические указания / составители М. П. Ерзамаев [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123570>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Иванов, А. С. Техническая эксплуатация автомобильного транспорта: учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131209>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12.3. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Moodle 3.8

3. [Microsoft Office Visio 2010](#)
4. [Microsoft Windows Server 2008R2](#)

13. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение преддипломной практики основывается на материально-технической базе автотранспортных, автомобилестроительных, авторемонтных, автосервисных, промышленных и др. предприятий, а также других образовательных и научно-исследовательских организаций и учреждений, конструкторских бюро, где студенты проходят практику.

В случае прохождения практики на кафедрах и в лабораториях ГГАУ в распоряжении студентов имеются:

- библиотека ГГАУ;
- лаборатория конструкции и эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- лаборатория испытания ДВС;
- лаборатория ремонта и испытания электрооборудования;
- лаборатория организации и безопасности дорожного движения;
- лаборатория инструментального контроля автомобилей;
- лаборатория современных информационных технологий.