

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Рабочая программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б2.В.03(Пд) – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация – инженер

Количество зачётных единиц (часов) – 14 (504)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: зав. кафедрой АТиТИ, к.т.н., доцент _____ /Б.А. Сидоров/
к.т.н., доцент _____ /О.С. Гасилова/
к.т.н., доцент _____ /Д.В. Демидов/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № __ от «__» _____ 2023 года).

Зав. кафедрой АТиТИ _____ /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № __ от «__» _____ 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ _____ /А.А. Чижев/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ _____ /Е.Е. Шишкина/
«__» _____ 2023 года

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Общие положения | 4 |
| 2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 3. Место практики в структуре образовательной программы | 5 |
| 4. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах | 6 |
| 5. Содержание практики | 6 |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике | 7 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике | 8 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики | 9 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения практики | 9 |
| 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 9 |
| 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций | 11 |
| 8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики | 13 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении практики | 14 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 17 |

1. Общие положения

Дисциплина «Производственная практика (преддипломная практика)» относится к блоку Б2.В учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Производственная практика (преддипломная практика)» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 23.03.2015 г. № 187н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 31.10.2014 г. № 864н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 935;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях»), подготовки специалистов по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол от 24.03.2023 № 3).

Обучение по образовательной программе 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами прохождения практики являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по прохождению практики. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся объектов или области профессиональной деятельности выпускника по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях»), которые в соответствии с п. 1.12 ФГОС ВО по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», включают:

- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем).

Практика в рамках освоения программы специалитета по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» в соответствии с п. 1.13 ФГОС ВО готовит к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий.

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы.

Основными задачами, решаемыми в процессе прохождения практики, являются: сбор и анализ материалов и информации, необходимых для выполнения отдельных разделов выпускной квалификационной работы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – Способен организовать логистический процесс в транспортных системах.

ПК-2 – Способен осуществлять контроль за технологическими процессами на транспорте.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- методологические основы проведения логистико-ориентированного анализа системы и среды ее функционирования;

- устройство и конструкцию транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем;

- требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;

- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;

уметь:

- использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации;

- применять методы организации технического диагностирования транспортных средств;

- организовывать сбор, обработку и анализ информации;

владеть:

- навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы;

- навыками формирования требований к системе логистической поддержки на основе сравнения с существующими аналогами;

- навыками обеспечения внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств;

- навыками организации мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным элементом учебного плана обучающихся специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация – «Автомобильная техника в транспортных технологиях»), что означает формирование в процессе обучения у инженера основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранной специализации.

Практика базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана: «Детали машин»; «Гидравлика и гидро- пневмопривод»; «Сопrotивление материалов»; «Проектная деятельность»; «Двигатели внутреннего сгорания / Силовые агрегаты автомобилей»; «Электротехника и электроника»; «Теория механизмов и машин»; «Учебная практика (ознакомительная практика)»; «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»; «Двигатели внутреннего сгорания»; «Теория движения автомобилей»; «Техническая диагностика транспортных средств»; «Техническая эксплуатация автомобилей, электромобилей и автономных транспортных средств»; «Безопасность функционирования транспортной инфраструктуры в интеллектуальных транспортных системах»; «Организация перевозочных услуг и их моделирование»; «Автомобильная техника в интеллектуальных транспортных системах»;

«Дорожные условия и безопасность движения»; «Надежность систем в жизненном цикле автомобиля»; «Проектирование оптимальных маршрутов движения транспортных средств в интеллектуальных транспортных системах».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин, необходимы для успешного прохождения практики.

Без прохождения практики обучающийся не допускается к государственной итоговой аттестации.

4. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость практики составляет 14 зачетных единиц, общий объем часов – 504.

| Вид учебной работы | Количество зет/часов/недель | |
|--------------------------|---|---|
| | очная форма (5 год обучения, А семестр) | заочная форма (6 год обучения, В семестр) |
| Общая трудоемкость | 14/504/(9 (2/6)) | 14/504/(9 (2/6)) |
| Промежуточная аттестация | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой |

5. Содержание практики

Предусмотрены два способа проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях УГЛТУ (на кафедре автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры), в организациях и предприятиях г. Екатеринбурга.

Выездная практика проводится в организациях и предприятиях, занятых в сфере автомобильного транспорта, расположенных вне г. Екатеринбурга.

Содержание практики определяется кафедрой автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры, осуществляющей подготовку обучающихся по данному направлению, и в значительной степени зависит от места прохождения практики.

Основные этапы практики и их трудоемкость

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ, трудоемкость (зет/часов) | | |
|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | Подготовительные работы | Выполнение задания | Отчетные материалы |
| 1 | Подготовительный этап: - участие в организационном собрании по практике; - получение дневника практики; - получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности; - составление плана работы. | 3,0/108 | | |
| 2 | Производственный этап: - ведение дневника практики; - выполнение запланированной производственной и/или исследовательской работы. | | 7,0/252 | |
| 3 | Подготовка отчетных материалов о прохождении практики (обработка полученных результатов, подготовка разделов ВКР), подготовка к промежуточной аттестации | | | 4,0/144 |
| ВСЕГО ЗЕТ: | | 3,0 | 7,0 | 4,0 |

Содержание практики указывается в Индивидуальном задании обучающегося, которое разрабатывается руководителем практики от УГЛТУ и фиксируется в отчетных материалах по практике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Основная и дополнительная литература

| № | Автор, наименование | Год издания | Примечание |
|----------------------------------|--|-------------|---|
| <i>Основная литература</i> | | | |
| 1 | Организация и управление на автотранспорте в условиях цифровой экономики : учебное пособие / А. В. Шемякин, С. Н. Борячев, И. Г. Шашкова [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2022. — 162 с. — ISBN 978-5-98660-395-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264218 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 2 | Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206231 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 3 | Салахутдинов, И. Р. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения : учебное пособие / И. Р. Салахутдинов, А. А. Глущенко, В. А. Китаев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2022. — 330 с. — ISBN 978-5-6046667-4-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291962 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 4 | Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159938 | 2019 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 5 | Лисин, В. А. Современные технологии ремонта автомобилей : учебное пособие / В. А. Лисин. — Омск : СибАДИ, 2022. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221462 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 6 | Малкин, В. С. Техническая диагностика : учебное пособие / В. С. Малкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1457-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212021 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| <i>Дополнительная литература</i> | | | |
| 7 | Кобаев, Е. В. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. В. Кобаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172703 | 2019 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 8 | Лукьянчук, А. Д. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / А. Д. Лукьянчук, Д. В. Капский. — Минск : БНТУ, 2016. — 264 с. — ISBN 978-985-550-763-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247772 | 2016 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 9 | Сафиуллин, Р. Н. Интеллектуальные бортовые системы на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 355 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473825 . | 2017 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 10 | Сафиуллин, Р. Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко, А. Ф. Калужный ; под редакцией Р. Н. Сафиуллиной. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3655-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207038 . | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

| № | Автор, наименование | Год издания | Примечание |
|----|--|-------------|---|
| 11 | Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Системы / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9714-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202145 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 12 | Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9713-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202997 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Методические указания

Гасилова, О. С. Производственная практика для обучающихся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» : учебно-методическое пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2023. – 67 с.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, образовательной платформе «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/info/about>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>);
2. информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>);
3. ФБУ РФ Центр судебной экспертизы (<http://www.sudexpert.ru/>);
4. Транспортный консалтинг (http://trans-co.ru/?page_id=13);
5. Рестко Холдинг (<https://www.restko.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. Конвенция о дорожном движении (вместе с «Техническими условиями, касающимися автомобилей и прицепов») (Заключена в г. Вене 08.11.1968 г.),
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=136493>
2. ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=180478>
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»,
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178347>
4. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183013>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета с оценкой.

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

| Формируемые компетенции | Вид и форма контроля |
|---|---|
| ПК-1 – Способен организовать логистический процесс в транспортных системах | Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчетные материалы по практике), контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике). |
| ПК-2 – Способен осуществлять контроль за технологическими процессами на транспорте | Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчетные материалы по практике), контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике). |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения практики

Критерии оценивания подготовленных отчетных материалов по практике и ответа при их защите (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1,2):

«Зачтено-отлично» – обучающийся глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет увязывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы обучающегося логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Зачтено-хорошо» – обучающийся знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. Ответ носит самостоятельный характер.

«Зачтено-удовлетворительно» – обучающийся передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может подкрепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но не четкий и не последовательный.

«Не зачтено-неудовлетворительно» – обучающийся имеет разрозненные и бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное, не может воспроизвести результаты проведенного анализа, допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к заданию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индивидуальные задания

Модуль 1 «Встроенные интеллектуальные системы автоматизации вождения. Системы управления автомобилем»:

1. Антиблокировочная система ABS при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

2. Противобуксовочная система при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

3. Система активного рулевого управления AFS при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

4. Система курсовой устойчивости ESP при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

5. Система экстренного торможения при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

6. Система «Торможение по проводам (Brake-by-wire)» при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

7. Система «Адаптивный круиз-контроль» при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

8. Система предотвращения опрокидывания ARP при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

9. Активная (адаптивная) подвеска при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

10. Автоматическая система управления стеклоочистителями. при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

11. Автоматическая система управления световыми приборами при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

12. Система «помощи движению по полосе» при управлении автомобилем. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

Модуль 2 «Встроенные интеллектуальные системы автоматизации вождения. Бортовые системы информирования водителя»:

13. Система информирования о техническом состоянии автомобиля. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

14. Система распознавания дорожных знаков. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

15. Система мониторинга состояния водителя. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

16. Система информирования о превышении скорости. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

17. Система обнаружения препятствий. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

18. Система информирования о техническом состоянии дорожного покрытия. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

19. Система обнаружения пешеходов. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

20. Спутниковая система навигации GNSS. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

Модуль 3 «Встроенные интеллектуальные системы автоматизации вождения. Системы сбора и передачи информации»:

21. Интеллектуальная транспортная система ITS Connect. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

22. Система автоматической парковки. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

23. Тахограф. Алгоритмы работы. Технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта.

Контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике)

1. Дать понятие электронной системы автомобиля?
2. Сформулировать понятие микропроцессорной системы автомобиля?
3. Определить основные компоненты электронных и микропроцессорных систем автомобиля и дать их классификацию?
4. Определить основные типы электронных систем рулевого управления?
5. Дать характеристику электронных систем управления усилителями рулевого управления?
6. Сформулировать принципы работы активного рулевого управления?
7. Определить назначение и общие принципы работы систем ABS?
8. Дать характеристику элементов ABS легковых и грузовых автомобилей?
9. Дать характеристику дополнительных электронных систем тормозных систем автомобиля?
10. Дать характеристику электрогидравлической, электропневматической тормозных систем автомобиля?
11. Сформулировать назначение и принципы работы противобуксовочной системы автомобиля?
12. Определить назначение и принципы работы электронной системы стабилизации движения автомобиля?
13. Определить типы систем управления подвеской автомобиля и дать им характеристику?
14. Сформулировать типы систем управления световой сигнализацией автомобиля и дать им характеристику
15. Дать понятие бортовой информационной системы автомобиля?
16. Сформулировать назначение и принципы работы навигационных автомобильных систем?
17. Определить назначение, состав и принципы работы круиз-контроля автомобиля?

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|-----------------|---|
| Высокий | Зачтено-отлично | Обучающийся успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся умеет использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | применять математический аппарат, организовывать сбор, обработку и анализ информации для осуществления контроля за технологическими процессами на транспорте; владеет навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем, навыками организации мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств при организации перевозочного процесса. |
| Базовый | Зачтено-хорошо | Обучающийся выполнил все задания практики с незначительными замечаниями, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся умеет использовать большинство законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, организовывать сбор, обработку и анализ информации для осуществления контроля за технологическими процессами на транспорте; владеет основными навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем, основными навыками организации мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств при организации перевозочного процесса. |
| Пороговый | Зачтено-удовлетворительно | Обучающийся частично выполнил задания практики, оформил с ошибками отчетные документы по практике. Обучающийся не умеет самостоятельно использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, организовывать сбор, обработку и анализ информации для осуществления контроля за технологическими процессами на транспорте; частично владеет навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем, навыками организации мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств при организации перевозочного процесса. |
| Низкий | Не зачтено-неудовлетворительно | Обучающийся не выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями не оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся не умеет использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, организовывать сбор, обработку и анализ информации для осуществления контроля за технологическими процессами на транспорте; не владеет навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем, навыками организации мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств при организации перевозочного процесса. |

8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики

Производственная практика (преддипломная практика) – это самостоятельная работа обучающегося на предприятии (в организации) под руководством руководителя практики и специалиста или руководителя соответствующего подразделения базы практики. Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Автомобильный транспорт и транспортная инфраструктура».

Практика в организациях осуществляется на основе договоров между Университетом и организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля.

Для руководства практикой, проводимой в Университете или профильной организации, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, организующего проведение практики, и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики от Университета: составляет рабочий план проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка в первый день нахождения обучающегося на предприятии.

Основные этапы работы:

– встреча обучающихся с руководителем практики для формулировки и получения задания на практику. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Записи о выполненных работах производятся по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю. Достоверность записей проверяется руководителем практики.

Каждый обучающийся должен изучить нормативно-правовые и локальные акты, регулирующие деятельность организации; изучить основные виды деятельности организации и зафиксировать это в отчете по практике.

По производственной (преддипломной) практике предусмотрено выполнение индивидуального задания: для конкретной интеллектуальной системы автоматизации вождения, встроенной в конструкцию автомобиля, необходимо раскрыть алгоритмы ее работы, а также технологическое и документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта. Вариант индивидуального задания определяет руководитель практики и выдает его обучающемуся.

Собранные данные допускается представлять в табличном виде и в виде рисунков.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить: отчетные материалы по практике.

Общие требования к отчетным материалам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Отчетные материалы по практике имеют следующую структуру:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Реферат.
3. Содержание.
4. Задание на практику (Приложение 2).
5. Приказ (распоряжение) о назначении руководителя практики от профильной организации (Приложение 3).

6. Дневник практики (Приложение 4).
7. Введение.
8. Описательная часть.
9. Заключение.
10. Список использованных источников.
11. Оценочный лист прохождения производственной практики (преддипломной практики) (Приложение 5).
12. Аттестационный лист уровня овладения компетенциями (Приложение 6).
13. Приложения (при необходимости).

Подробное описание порядка выполнения заполнения отчетных материалов по практике описано в учебно-методическом пособии по Производственной практике для обучающихся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства».

Основная часть отчетных материалов ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность учреждения, на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер. В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов – нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, картографических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчетных материалов не должен превышать 20 страниц.

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел обучающийся в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился обучающийся в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

В отчетных материалах по практике должно быть отражено выполнение заданий, полученных на практику.

По итогам практики проводится защита отчетных материалов, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики, которые в дальнейшем могут быть использованы для написания ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики по направлению подготовки на основании защиты оформленных отчетных материалов обучающимся, подписанного им.

По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется дифференцированная оценка (зачет с оценкой: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении практики

Для получения требуемых результатов практики используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– самостоятельная работа осуществляется с использованием Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Windows 7 Licence 49013351УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- OfficeProfessionalPlus 2010;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- «Антиплагиат.ВУЗ»;
- QGIS;
- Autocad 2019;
- КОМПАС 3D.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики

Практика инженеров, обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ)
- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения индивидуального задания по практике обучающийся должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы.

Для прохождения практики на реально действующем предприятии (организации), обучающийся должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики от УГЛТУ. Материально-техническим обеспечением практики обучающегося является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки обучающегося:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Office Web Apps 64 bit 2013, Windows 8.1, Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ», Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL, Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL, Microsoft Windows 7 Professional SP1 64-bit Russia and Georgia 1pk DSP OEI DVD LCP;
- геоинформационная система QGIS 3.10.2 3.4.15LTR.

Требования к аудиториям для самостоятельной работы

| | |
|-----------------------------|--|
| Способ прохождения практики | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| Стационарная | Стол, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа К5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офисный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду. |
| Выездная | В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики. |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

(ФИО обучающегося полностью)

обучающегося _____ группы _____ курса
_____ формы обучения

Института _____

Руководитель практики от Университета

(должность, ФИО)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

(обучающийся допущен к аттестации / обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

« ____ » _____ 20__ г. _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

Екатеринбург 202_ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 Уральский государственный лесотехнический университет
 (УГЛТУ)

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

НАПРАВЛЕНИЕ

на производственную практику (преддипломную практику)

(вид практики)

В соответствии с договором № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
 на предприятие _____ направляется
 (наименование предприятия)

 (ФИО обучающегося)

обучающийся __ курса _____ формы обучения специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

(шифр и наименование направления)

для прохождения производственной практики (преддипломной практики) на основании приказа ректора

(вид практики)

УГЛТУ № _____ от _____ 20__ г. с _____ 202 г. до _____ 202 г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

« _____ » _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
 (подпись)

МП

Убыл

« _____ » _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
 (подпись)

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Изучить нормативно-правовые и локальные акты, регулирующие деятельность организации.
2. Изучить основные виды деятельности организации.
3. Выполнить индивидуальное задание (**по вариантам**):

Руководитель практики от университета: _____ (Д.В. Демидов)
(подпись, дата)

Задание принял: _____
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____
(подпись)
МП

Задание согласовано: _____ / _____
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ПРИКАЗ (или РАСПОРЯЖЕНИЕ)

« ____ » _____ 20__ г.

№ _____

О назначении руководителя практики

Назначить руководителем _____ практики обучающегося
(вид практики)

(ФИО обучающегося)

(должность)

(ФИО сотрудника)

Провести инструктаж студента-практиканта по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.

(должность)

(дата, подпись)

(расшифровка)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

ДНЕВНИК

производственной практики (преддипломной практики)

Обучающегося: _____
(ФИО, институт, курс, группа)

Место практики: _____
(наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

Срок прохождения практики: с _____ 202 г. до _____ 202 г.

Руководитель практики от профильной организации: _____

(ФИО, должность)

| Дата | Краткое содержание выполненных работ | Подпись обучающегося |
|---------------|--|----------------------|
| xx.xx.20xx г. | Инструктаж в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, техники пожарной безопасности, а также правил внутреннего трудового распорядка на предприятии | |
| xx.xx.20xx г. | | |
| xx.xx.20xx г. | Самостоятельная работа обучающегося (подготовка отчетных материалов о прохождении практики, подготовка к промежуточной аттестации) | |

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

Печать (при наличии)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
прохождения производственной практики (преддипломной практики)

Обучающегося: _____

(ФИО, институт, курс, группа)

Направление подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Прошел (ла) производственную практику (преддипломную практику) в объеме 504 часов с 202 г. до 202 г.

Место практики: _____

(наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

В соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу, а также темой выпускной квалификационной работы «.....» собран материал для написания первой главы ВКР (Аналитическая часть):

| № пп | Наименование компетенций | Оценка качества выполнения работ (выполнил / частично выполнил / не выполнил) |
|--|---|---|
| 1 Качество и полнота представленного материала для написания 1 главы ВКР: | | |
| 1.1 | Общая характеристика базы практики | |
| 1.2 | Анализ организационной структуры базы практики | |
| 2 Качество выполнения индивидуального задания по теме ВКР: (у каждого свое задание) | | |
| 2.1 | Алгоритм работы интеллектуальной системы автоматизации вождения, встроенной в конструкцию автомобиля | |
| 2.2 | Технологическое обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта системы | |
| 2.3 | Документационное обеспечение установки системы на транспортное средство, технического обслуживания, диагностики и ремонта системы | |

Итоговая оценка _____

Руководитель ВКР _____ / _____ /
 (подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от Университета _____ / _____ /
 (подпись) (расшифровка подписи)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
уровня овладения компетенциями**

Обучающегося: _____

(ФИО, институт, курс, группа)

Направление подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Успешно прошел (ла) производственную практику (преддипломную практику) в объеме 504 часов с _____ 202 г. до _____ 202 г.

Место практики: _____

(наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности: учебная и профессиональная деятельность, направленная на формирование, закрепление, развитие компетенции, в процессе выполнения определенных видов работ на практике, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

| № пп | Наименование компетенций | Оценка сформированности компетенций (в соответствии с фондом оценочных средств по практике) |
|------|---|---|
| 1 | ПК-1 – Способен организовать логистический процесс в транспортных системах. | |
| | ПК-2 – Способен осуществлять контроль за технологическими процессами на транспорте | |

Итоговая оценка по практике _____ «_____» _____ 202__ г.

Председатель комиссии:

зав. кафедрой автомобильного транспорта _____ / **Б.А. Сидоров** /
(подпись) (расшифровка подписи)

Члены комиссии:

руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

руководитель практики от Университета _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)