

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 22.12.2021 08:58:10
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6a7bd91a51b28834cdf2b81866538

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

Факультет инженерии и природообустройства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**для проведения производственной практики
«Преддипломная практика»
по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
специализация «Автомобили и тракторы»**

**Разработал:
к.т.н., доцент Русинов А.В.**

Саратов 2019

Методические указания для проведения производственной практики «Преддипломная практика» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Автомобили и тракторы» / Сост. А.В. Русинов, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 39 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения производственной практики «Преддипломная практика», а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

Содержание

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Организация производственной практики	6
3. Этапы проведения производственной практики	8
4. Структура и содержание отчетной документации по практике	9
5. Аттестация по производственной практике	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	14
7. Методические указания по организации и проведению практики	17
8. Права и обязанности руководителя практики от университета	19
9. Права и обязанности руководителя практики от организации	19
Приложение 1. Форма дневника практики	21
Приложение 2. Форма отчета по практике	30
Приложение 3. Форма отзыва-характеристики	32

Введение

В эпоху интенсивного научно-технического прогресса невозможно получить полноценное высшее образование без прохождения практики, поскольку практическая деятельность позволяет определить, способен ли обучающийся применить свои теоретические знания при выполнении практических задач, способен ли он работать самостоятельно, собирать, обрабатывать и анализировать собранные сведения.

Главная цель производственной практики заключается в предоставлении возможности будущему специалисту проявить и реализовать накопленные за время обучения знания в деятельности профильных предприятий/организаций.

Благодаря производственной практике обучающийся знакомится с особенностями исполнения обязанностей в будущей области профессиональной деятельности. Определяет уровень собственной подготовки к предстоящей работе и окончательно определяется с направлением своей дальнейшей деятельности в области пожаротушения, предупреждения возникновения пожаров, оповещения населения и управления в кризисных ситуациях. Во время практики он не только приобретает новые практические знания, но и согласно программе практики, учится осуществлять самостоятельный анализ, исследовать деятельность предприятия/организации, особенности своей профессиональной деятельности, своего места в рабочем коллективе, выявлять проблемы и перспективы для своего дальнейшего развития. Формулирует идеи и намечает собственный план действий по совершенствованию своей подготовки и развитию выбранного направления деятельности. Данные предложения, в последствии будут отражены и реализованы в процессе обучения, прохождения других учебных и производственных практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

1. Общие положения

Целью практики «Преддипломная практика» является формирование у обучающегося практического навыка сбора и обработки материала необходимого для написания выпускной квалификационной работы.

Задачами практики «Преддипломная практика» являются:

- приобретение и закрепление навыков сбора и обработки информации по тематике выпускной квалификационной работы;
- формулировать цель и задачи исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы;
- приобретение навыков по анализу, обработке и визуализации результатов собранной информации;
- выполнять поиск информации с применением информационно-коммуникационных технологий по отдельным агрегатам машины;
- проводить анализ направления и динамики развития автомобилей и тракторов;
- составлять техническое задание на конструирование автомобилей и тракторов;
- разрабатывать меры по повышению эффективности использования автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – выездная или стационарная.

Место и время проведения практики. Производственная практика проводится в лабораториях кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», структурных подразделениях ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильных предприятиях с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся.

Практика может проводиться на следующих предприятиях (на усмотрение руководителя практики и по согласованию с руководителем предприятия):

- ООО «ЛадшафтСтройСервис» (г. Саратов);
- ООО «Мелиоративные машины» (г. Саратов);
- ООО «Мировая техника» (г. Саратов);
- ООО ТД «Подшипникмаш» (г. Саратов);
- АО «Завод «Невский фильтр ЭЗФ» (г. Энгельс, Саратовская область).

Практика проводится также в следующих структурных подразделениях ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ:

- Инжиниринговый центр «Агротехника» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов).

Время проведения производственной практики:

очная форма обучения – 10 семестр, продолжительность – 2 и 4/6 недели, всего 144 часа, не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса - 36-38 неделя.

заочная форма обучения - 6 курс, продолжительность – 2 и 4/6 недели, всего 144 часа, не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса - 15-17 неделя.

2. Организация производственной практики

Организация практики. Практика проводится в лабораториях университета и структурных подразделений ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильных предприятий г. Саратова и Саратовской области.

Обучающийся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для людей в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

Контроль за организацией и проведением практики осуществляет руководитель практики от университета.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и предприятия и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Руководство практикой. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» и руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Руководитель практики от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ организации;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по охране труда перед началом практики;
- в конце практики проверяет дневник по практике, отчет по практике и отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;
- в конце практики проверяет дневник по практике, отчет по практике и составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– *знать*: профессиональные функции инженера по наземным транспортно-технологическим средствам; методику сбора и обработки информации по тематике выпускной квалификационной работы; способы проведения анализа по состоянию и перспективам развития автомобилей и тракторов; способы формулировки целей и задач исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; основы составления технического задания на конструирование автомобилей и тракторов; способы достижения цели проекта; критерии оценки проектируемых узлов и агрегатов; основные меры по повышению эффективности использования автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

– *уметь*: выполнять профессиональные функции инженера по наземным транспортно-технологическим средствам; выполнять сбор и обработку информации по тематике выпускной квалификационной работы; выполнять анализ состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов; формулировать цель и задачи исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; составлять техническое задание на конструирование автомобиля и трактора; достигать поставленной цели; проводить расчет критериев оценки проектируемых узлов и агрегатов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

– *владеть*: навыком выполнения профессиональные функции инженера по наземным транспортно-технологическим средствам; навыком сбора и обработки

информации по тематике выпускной квалификационной работы; методологией анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов; навыком формулирования цели и задач исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; методологией составления технического задания на конструирование автомобиля и трактора; навыком достижения поставленной цели; методологией расчета критериев оценки проектируемых узлов и агрегатов; навыком разработки мер по повышению эффективности использования автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

3. Этапы проведения производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
1	Подготовительный	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Вводное практическое занятие.
2	Основной	Программные продукты выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов подтверждающих актуальность выбранной тематике выпускной квалификационной работы. Анализ развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе автомобилей и тракторов. Научно-исследовательские разработки в области автомобиле- и тракторостроения. Формулировка цели и задач исследования реализуемого в рамках выполнения ВКР. Основные методики используемые на предприятии для проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности. Порядок разработки и использования конструкторской и технологической документации на предприятии. Разработка технического задания на проектирование узла или агрегата. Анализ использования оборудования предприятия. Основные методики применяемые для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля. Организация работы на предприятии, анализ охраны труда и опасных производственных процессов на предприятии. Анализ развития конструкции автомобилей и тракторов. Основы проектирования узлов, агрегатов, техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов. Организация работы предприятия и анализ производственных проблем предприятия. Производственные задачи решаемые на предприятии при производстве и ремонте автомобилей и тракторов. Организация работы и функции технического контроля на предприятии.
3	Заключительный	Подготовка и оформление дневника и отчета по практике. Написание отзыв-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике, в том числе промежуточная аттестация.

4. Структура и содержание отчетной документации по практике

Формой отчетности по производственной практике является дневник практики, отчет по практике, собеседование и отзыв-характеристика. По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Дневник практики ведется обучающимся ежедневно и состоит из следующих частей (*приложение 1*):

- титульный лист;
- направление на практику;
- совместный рабочий график проведения практики;
- рабочий график проведения практики;
- индивидуальное задание обучающегося;
- таблица, в которой отражается содержание работы по дням (каткое содержание работы).

Дневник оформляется на компьютере, затем распечатывается и отдается руководителю практики от профильного предприятия на проверку.

Совместно с руководителями практики от предприятия и университета в первый день производится составление и заполнение листа направления на практику, совместного графика проведения практики и рабочего графика проведения практики. Затем обучающемуся выдается индивидуальное задание на практику, которое он заносит в лист индивидуального задания.

Заполненные листы совместного рабочего графика проведения практики, рабочего графика проведения практики и лист индивидуального задания подписывает руководитель практики от университета. Затем заполненные листы подписывает представитель от предприятия и ставится печать предприятия.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные, материалы наблюдений, схемы, эскизы, чертежи и пр. Так же в дневник вносится информация о выполненном индивидуальном задании. Дневник систематически проверяется руководителем практики от предприятия (структурного подразделения университета), о чем делаются соответствующие отметки. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия в последний день практики предоставляет надлежаще оформленный дневник.

Отчет по практике состоит из следующих частей (*приложение 2*):

- титульный лист;
- введение;
- информация по выполнению индивидуального задания обучающегося;
- заключение;
- список используемых источников.

Отчет оформляется на компьютере, затем распечатывается и отдается руководителю практики от профильного предприятия на проверку. Отчет должен быть напечатан на бумаге стандартного формата А4 (210x297 мм) с одной

стороны листа. Выполняется отчет грамотным, четким техническим русским языком в любом доступном обучающемся текстовом процессоре в формате .doc или .docx (чаще всего используется *Microsoft Word*, входящий в пакет *Microsoft Office*).

Требования к оформлению отчета по практике. Отчет по производственной практике оформляется на листах формата А4 с полями сверху и снизу – 20 мм, справа – 1,5 мм и слева – 30 мм. В нижней части листа по центру ставиться нумерация начинается с титульного листа, однако на титульном листе номер не ставиться. Текст материалов отчета набирается шрифтом Times New Roman размером 14 пт (оформление таблиц допускается шрифтом размером 12 пт), абзацный отступ 1,25 см, межстрочный интервал – одинарный. Текст набирать без лишних пропусков, разделяя слова одним пробелом.

Объем отчета составляет 5-20 листов.

Разделам и параграфам находящимся в отчете по практике присваиваются порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой после цифры. При наличии подразделов, параграфов и пунктов ставятся двух- и трехкратные номера, разделенные точками (использование четырех кратных номеров, к примеру «1.1.1.1. Обеспечение ...» не допускается). Переносы слов и в заголовках, и в тексте не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Наименование разделов и подразделов должно быть кратким и соответствовать содержанию. Основной текст должен представлять собой единое целое, с новой страницы начинаются только введение, первый раздел, выводы, список использованных источников и приложение.

Заголовки выполняются полужирным (или жирным) шрифтом прописными буквами, подзаголовки – полужирным шрифтом строчными буквами (допускается применение курсивного шрифта). Заголовки отделяются от текста сверху и снизу одним интервалом. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** сразу после заголовка постановка рисунков, таблиц, формул, диаграмм, схем и пр.

В отчете по практике могут присутствовать рисунки, формулы и таблицы.

Формулы рекомендуется набирать с помощью редактора формул MathType (встраиваемым в *Microsoft Office Word*) или стандартным редактором формул *Microsoft Office Word*. Набор формул должен быть по всему отчету единообразным по применению шрифтов и знаков, индексов и т.п. Все буквенные обозначения в формуле должны быть расшифрованы в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Например:

«...Сопrotивление копанию почвы новым рабочим органом можно определить по формуле:

Пример оформления формулы.

$$F = F_c + F_p + F_{\text{кин}}, \text{ кН}, \quad (2.3)$$

где F_c – сопротивление резанию пласта почвы, кН;

F_p – сопротивление резанию корней, кН;

$F_{\text{кин}}$ – сопротивление, затрачиваемое на преодоление подъема отделившегося пласта почвы, кН.»

Каждая формула должна иметь свой номер, который присваивается в пределах главы, как сделано в приведенном выше примере: формула 3 в разделе 2.

Таблицы должны иметь нумерацию, которую можно производить в пределах раздела или иметь сквозную нумерацию (первый вариант предпочтительнее). Каждая таблица должна иметь свой номер и тематический заголовок, как приведено ниже (таблица 2 в разделе 3).

Таблица 3.2

Варианты исходных данных

№ варианта	Температура воздуха тв, °С	Плотность снега, кг/м ³	Коэффициент трения снега по металлу
1	0	100	0,30
2	5	150	0,32
3	10	200	0,35
4	15	250	0,37
5	20	300	0,4

Располагать таблицу нужно в том месте текста, где она упоминается. Сама таблица должна быть размещена сразу после завершения абзаца, где имеется ссылка на таблицу, или на следующей странице, если не хватает места для ее размещения. Ссылка в тексте на таблицу делается в виде: «... в табл. 3.2 приведены ...».

Все иллюстрации в отчете по практике (эскизы, схемы, графики), а также таблицы должны быть выполнены, пронумерованы и подписаны в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001.

Аккуратно выполненные иллюстрации и таблицы должны располагаться по ходу текста. Сам рисунок должен располагаться сразу после завершения абзаца, где имеется ссылка на него, или на следующей странице. Ссылка в тексте на рисунок делается в виде: «... на рис. 6.4 приведена (показана и т.п.) ...». Если приводится график, то обязательно необходимо подписывать оси с размерностью приводимых величин, «... как показано на рис. 6.4. ...» При изображении устройства или схемы необходимо пояснять их основные элементы в подрисуночной подписи.

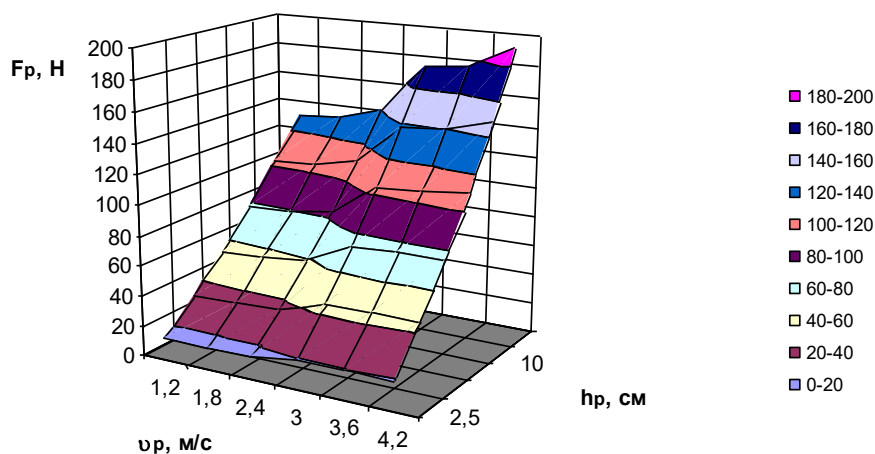


Рис. 6.4. Изменение сопротивления резания ножом от глубины резания и скорости движения агрегата

Нумерация рисунков аналогична нумерации таблиц и производится в пределах раздела. Каждый рисунок должен иметь свой номер и подрисуночную надпись.

По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия в последний день практики предоставляет надлежаще оформленный отчет.

По окончанию практики руководитель практики от предприятия где проводилась практика составляет отзыв-характеристику (*приложение 3*) на обучающего с обязательной оценкой степени освоения соответствующей компетенции. Отзыв-характеристика подписывается руководителем практики от предприятия (структурного подразделения университета) и ставится печать предприятия (структурного подразделения университета), в отзыв-характеристики на против каждой компетенции в соответствующей клетке отражающей степень освоения компетенции ставится подпись руководителя практики от предприятия (структурного подразделения университета) и ставится печать.

По окончании практики обучающийся сдает надлежаще оформленный дневник по практике, отчет по практике и отзыв-характеристику руководителю практики от университета. Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики. Для этого назначается заседание комиссии, на котором рассматриваются вопросы аттестации обучающихся по практике с проведением собеседования, и осуществляется заполнение аттестационных листов, экзаменационных ведомостей и зачетных книжек.

5. Аттестация по производственной практике

Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики.

Итоговым контролем по производственной практике «Преддипломная практика», согласно учебному плану по специальности 23.05.01. «Наземные транспортно-технологические средства» является зачёт (недифференцированный), который выставляется автоматически по итогам проверки дневника по практике, отчета по практике, отзыв-характеристики и собеседования.

Аттестация по производственной практике осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителя практики от университета, заведующего выпускающей кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» и преподавателя кафедры. Состав аттестационной комиссии утверждается распорядительным актом руководителя структурного подразделения, ответственного за реализацию соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Аттестация обучающихся по производственной практике проводится в последний день практики. Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике является:

- выполнение программы практики в полном объеме;
- наличие дневника по практике, заполненного согласно требованиям;
- наличие отчета по практике, оформленного согласно требованиям;
- наличие положительной отзыв-характеристики;

- положительное собеседование.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в соответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам или не прошедшие аттестацию, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ в соответствии с локальным нормативным актом университета.

Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки по уважительной причине (по болезни) и имеющие соответствующие подтверждающие документы, могут быть направлены на практику в свободное от занятий время.

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Направление развития конструкции механических коробок передач.
2. Направление развития конструкции автоматических коробок.
3. Направления развития конструкции бензиновых двигателей.
4. Направление развития конструкции дизельных двигателей.
5. Рулевое управление автомобиля, конструкция и принцип работы.
6. Требования к условию труда в производственных помещениях.
7. Виды производств автомобилей и тракторов.
8. Основы разработки конструкторской документации при проектировании автомобилей и тракторов.
9. Основы разработки технологической документации при изготовлении деталей автомобилей и тракторов.
10. Охрана труда на производстве автомобилей и тракторов.
11. Методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
12. Научно-исследовательские разработки в области автомобилестроения.
13. Научно-исследовательские разработки в области тракторостроения.
14. Инженерные разработки в составе коллектива.
15. Методология проведения и описания теоретических и экспериментальных исследований.
16. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях.
17. Патентный поиск.
18. Конструкторское бюро и его работа.
19. Технологическое оборудование применяемое при производстве автомобилей и тракторов.

20. Направления развития конструкции сцепления.
21. Направления развития тормозной системы автомобиля.
22. Направления развития тормозной системы трактора.
23. Развитие системы управления автомобилем.
24. Развитие дизайна тракторов и автомобилей.
25. Виды испытаний автомобилей и тракторов.
26. Организация работы сборочного участка автомобилей и тракторов.
27. Что входит в техническое задание и методика его составления.
28. Производственные проблемы предприятия по производству тракторов и автомобилей, пути их решения.
29. Производственные проблемы предприятия по ремонту тракторов и автомобилей, пути их решения.
30. Организация работы и функции технического контроля на предприятии.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Бойков, В.П.** Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Бойков, В.В. Гуськов, Ч.И. Жданович ; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. В.П. Бойкова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. : (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=309094>)
2. **Богатырев, А.В.** Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 425 с. (Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=304277>)
3. **Огороднов, С.М.** Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=346065>)
4. **Коваленко, Н.А.** Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=34703>)
5. **Погонин, А.А.** Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 530 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329568>)
6. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 337 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=340811>)

б) дополнительная литература

1. **Кутьков, Г.М.** Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства [Электронный ресурс]: Учеб. / Г.М.Кутьков - 2-е изд., перераб. и доп. -

Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 506с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=188282>)

2. **Доценко, А.И.** Строительные машины [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=335561>)

3. Автоматические системы транспортных средств [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=340833>)

4. **Виноградов, В.М.** Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329727>)

5. **Вереина, Л.И.** Металлорежущее технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.И. Вереина, А.Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 435 с. (режим доступа: <https://znanium.com/read?id=338381>)

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: sgau.ru;
- ежедневный информационный портал Автомобили - (режим доступа: <https://autobili.ru>);
- общероссийский тракторный портал «Трактор.РУ» [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://traktor.ru/>);
- сайт технической документации: <http://www.tdocs.su/>;
- сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
- сайт нормативно-технической документации Техэксперт: <http://www.cntd.ru/>;
- сайт компании АСКОН: <http://www.ascon.ru/>.

г) периодические издания:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28193.

2. Журнал «Вестник машиностроения» Официальный сайт http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных занятий;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела практики	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы практики	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все разделы практики	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.	Вспомогательная

		Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
3	Основной и заключительный разделы практики	Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно)	Вспомогательная
4	Все разделы практики	- Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель- ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов». Договор об оказании информационных услуг №С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная
5	Все разделы практики	- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная

7. Методические указания по организации и проведению практики

Содержание практики определяется кафедрой с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, к формированию и развитию компетенций закрепленных в учебном плане.

Подготовительный этап

Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания обучающихся. Собрание проводится с целью ознакомления обучающихся с:

- ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
- целями и задачами практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и обучающимся;
- методикой оформления соответствующей документации.

2. Определение и закрепление за обучающимися баз(ы) практики.

Распределение обучающихся по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки обучающихся. С учетом распределения обучающихся по базам практики производится закрепление руководителей от кафедры.

Приказ о проведении производственной практики с распределением обучающихся по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается за месяц до ее начала. На его основании обучающемуся выдаются индивидуальные направления на практику.

Все обучающиеся перед началом практики должны получить на кафедре направление на практику, получить указания для оформления дневника практики,

внести задания по всем разделам практики в дневник, получить информацию об оформлении отчета по практике, пройти инструктаж о порядке прохождения практики и по охране труда и пожарной безопасности, а обучающиеся, направляющиеся в организации для прохождения производственной практики с оплатой труда, кроме того, должны оформить трудовой договор с организацией, ИНН, Свидетельство пенсионного страхования.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики (предприятия/организации).

В этот период обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные рабочей программой и методическими указаниями и соответствующими инструкциями базы практики.

По прибытии в организацию перед началом работы обучающиеся проходят инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, знакомятся с правилами внутреннего трудового распорядка, выполнение которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале.

С первых же дней обучающиеся должны быть включены в общий ритм проведения практики, что предусмотрено в графике прохождения практики. Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от организации и университета в соответствии с установленной системой в данной организации.

Заключительный этап

В течение этого периода после прибытия с практики обучающийся обязан сдать на кафедру оформленный в соответствии с требованиями дневник по практике, отчет по практике, отзыв-характеристику, пройти собеседование, получить зачет.

Дневник проверяется руководителем практики от кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», после чего обучающийся проходит процедуру аттестации по результатам практики в форме зачета по практике в виде собеседования. Проведение зачета предполагает определение руководителем практики уровня овладения обучающимся практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения в ВУЗе теоретических знаний. После зачета руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается как качество представленного дневника и отчета, так и уровень подготовки обучающегося к практической деятельности.

Сданный на кафедру дневник, отчет, отзыв-характеристика и результат аттестации (зачета), зафиксированный в ведомости и зачетной книжке обучающегося, служат свидетельством успешного окончания практики. Обучающиеся, не прошедшие практику по неуважительной причине, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ВУЗа. При наличии уважительной причины, проблема с возникшей задолженностью обучающегося рассматривается руководством факультета.

8. Права и обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики от университета:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом обучающихся на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, по охране труда и т.д.);
- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществляет контроль за обеспечением базой практики нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение со обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и пожарной безопасности;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;
- рассматривает дневники и отчеты по практике обучающихся, представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике;
- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от организации, учреждения и организации.

9. Права и обязанности руководителя практики от организации

Руководитель практики обучающихся на предприятии, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение практики закрепленных за ним обучающихся в тесном контакте с вузовским руководителем;
- организует обязательные занятия для обучающихся, а также лекции и семинары по производственной деятельности, охране труда, правовым вопросам и др.;
- знакомит обучающихся с организацией работ на конкретном рабочем месте, производством машин и оборудования, проводимыми исследованиями и испытаниями машин и оборудования, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.;
- осуществляет постоянный контроль за работой обучающихся-практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;
- инструктирует и следит за неукоснительным выполнением инструкций практикантами безопасным методам работы;
- контролирует ведение дневников и отчетов обучающихся практикантов и составляет на них отзыв-характеристику, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении обучающихся к работе, участию в общественной жизни;

– совместно с общественными организациями и руководителями практики от предприятий, учреждений и организаций вовлекает обучающихся в общественную работу коллектива.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «26» августа 2019 года (протокол № 1).

Приложение 1. Форма дневника практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Преддипломная практика
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Курс, группа	5 курс, группа С-НТС-501

ПАМЯТКА **руководителю практики от университета**

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит первичный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и правилам внутреннего распорядка перед началом практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- в конце практики проверяет дневник.

В случае, когда практика проводится непосредственно в университете (на базе выпускающей кафедры), руководитель практики от университета также:

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным нормам и требованиям охраны труда;
- обеспечивает возможность проведения инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и правилами внутреннего распорядка уполномоченным лицом от университета, а также контролирует проведение инструктажа;
- проверяет записи в дневнике;
- осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики (выполнено / выполнено частично / не выполнено);
- в конце практики проверяет дневник.

ПАМЯТКА **руководителю практики от профильной организации** **(профильного структурного подразделения университета)**

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета):

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, а также индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- обеспечивает возможность проведения обучающимся инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка в организации, а также контролирует

проведение инструктажа;

– оказывает консультативную помощь обучающемуся в процессе прохождения практики и по составлению дневника;

– проверяет записи в дневнике;

– осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку в дневнике о ходе прохождения практики и выполнения программы практики (выполнено / выполнено частично / не выполнено);

– в конце практики проверяет дневник, а также составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

Примечание

(если практика проводится не на выпускающей кафедре)

В случае проведения практики в профильной организации (профильном структурном подразделении университета) руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета) составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики**

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
410012, Саратов, Театральная площадь, 1

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

Руководителю:

Название профильной организации (профильного структурного подразделения университета)	
Месторасположение	

Направляется обучающийся:

Ф.И.О. полностью	
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства
Курс, группа	5 курс, группа С-НТС-501

Сроки практики:

с

до

Декан факультета:

Соловьев Дмитрий Александрович
Ф.И.О.

Подпись
М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов, сроки
<p>Подготовительный. Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Вводное практическое занятие.</p>	6 часов
<p>Основной. Программные продукты выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов подтверждающих актуальность выбранной тематике выпускной квалификационной работы. Анализ развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе автомобилей и тракторов. Научно-исследовательские разработки в области автомобиле- и тракторостроения. Формулировка цели и задач исследования реализуемого в рамках выполнения ВКР. Основные методики используемые на предприятии для проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности. Порядок разработки и использования конструкторской и технологической документации на предприятии. Разработка технического задания на проектирование узла или агрегата. Анализ использования оборудования предприятия. Основные методики применяемые для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля. Организация работы на предприятии, анализ охраны труда и опасных производственных процессов на предприятии. Анализ развития конструкции автомобилей и тракторов. Основы проектирования узлов, агрегатов, техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов. Организация работы предприятия и анализ производственных проблем предприятия. Производственные задачи решаемые на предприятии при производстве и ремонте автомобилей и тракторов. Организация работы и функции технического контроля на предприятии.</p>	126 часов
<p>Заключительный. Подготовка и оформление дневника и отчета по практике. Написание отзыв-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике, в том числе промежуточная аттестация</p>	12 часов 0,1 час

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№ п/п	Содержание и планируемые результаты практики
1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и правилам внутреннего распорядка. Выдача индивидуального задания.
2	
3	
4	
5	
6	Оформление отчетных документов

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(заполняется при проведении практики в профильной организации
на основании рабочего графика (плана) проведения практики)

Структурное подразделение университета / профильной организации	Описание работы	Продолжительность работы	
		количество во дней	сроки
	Участие в организационном собрании. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и правилами внутреннего распорядка при проведении производственной практики. Составление графика прохождения практики. Вводное практическое занятие. Выдача индивидуального задания. Ведение дневника по практике. Оформление отчета по практике.	1	
	Программные продукты выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов подтверждающих актуальность выбранной тематике выпускной квалификационной работы.	1	
	Анализ развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе автомобилей и тракторов.	1	
	Научно-исследовательские разработки в области автомобиле- и тракторостроения. Формулировка цели и задач исследования реализуемого в рамках выполнения ВКР.	1	
	Основные методики используемые на предприятии для проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.	1	
	Порядок разработки и использования конструкторской и технологической документации на предприятии.	1	
	Разработка технического задания на проектирование узла или агрегата.	1	
	Анализ использования оборудования предприятия. Основные методики применяемые для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля.	1	
	Организация работы на предприятии, анализ охраны труда и опасных производственных процессов на предприятии.	1	
	Анализ развития конструкции автомобилей и тракторов.	1	
	Основы проектирования узлов, агрегатов, техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов.	1	
	Организация работы предприятия и анализ производственных проблем предприятия.	1	
	Производственные задачи решаемые на предприятии при производстве и ремонте автомобилей и тракторов.	1	
	Организация работы и функции технического контроля на предприятии.	1	
	Оформление отчета и дневника по производственной практике. Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике.	2	

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

Для эскизов, схем, графиков и чертежей

Приложение 2 Форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Преддипломная практика
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Курс, группа	5 курс, группа С-НТС-501

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
.....	
Заключение.....	15
Список используемых источников.....	16

Приложение 3 Форма отзыва-характеристики

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА на обучающегося об уровне освоения компетенций в период прохождения практики

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Преддипломная практика
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Курс, группа	5 курс, группа С-НТС-501

За время прохождения производственной практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

Компетенция. Степень сформированности компетенции	Подпись (выбрать нужное)
«способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-1)	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не может пользоваться программными продуктами обеспечивающие поиск информации в сети интернет и баз данных по тематике ВКР с учетом основных требований информационной безопасности и применением программных продуктов обеспечивающих защиту и безопасность информации, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся с трудом пользуется программными продуктами обеспечивающие поиск информации в сети интернет и баз данных по тематике ВКР с учетом основных требований информационной безопасности и применением программных продуктов обеспечивающих защиту и безопасность информации, допускает неточности, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся свободно пользуется программными продуктами обеспечивающие поиск информации в сети интернет и баз данных по тематике ВКР с учетом основных требований информационной безопасности и применением программных продуктов обеспечивающих защиту и безопасность информации, при ответе на вопросы допускает	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p>несущественные неточности.</p>	
<p>Высокий уровень (отлично) Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно пользоваться программными продуктами обеспечивающие поиск информации в сети интернет и баз данных по тематике ВКР с учетом основных требований информационной безопасности и применением программных продуктов обеспечивающих защиту и безопасность информации, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПК-1)</p>	
<p>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не может собирать информацию и проводить поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p>Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся с трудом собирает информацию и проводит поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, допускает неточности, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p>Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся свободно собирает информацию и проводит поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p>Высокий уровень (отлично) Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно собирать информацию и проводить поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации» (ПК-3)</p>	
<p>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не может осуществлять выбор оборудования и программного обеспечения необходимого для проведения исследований согласно тематике ВКР, разрабатывать рекомендации по его применению, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p>Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся с трудом осуществляет выбор оборудования и программного обеспечения необходимого для проведения исследований согласно тематике ВКР, разрабатывать рекомендации по его применению, допускает неточности, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p>Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся свободно осуществляет выбор оборудования и программного</p>	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p>обеспечения необходимого для проведения исследований согласно тематике ВКР, разрабатывать рекомендации по его применению, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p>Высокий уровень (отлично) Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно осуществляет выбор оборудования и программного обеспечения необходимого для проведения исследований согласно тематике ВКР, разрабатывать рекомендации по его применению, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПК-4)</p>	
<p>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не может формулировать цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p>Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся с трудом формулирует цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, допускает неточности, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p>Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся свободно формулирует цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p>Высокий уровень (отлично) Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно формулировать цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности» (ПК-9)</p>	
<p>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не может собирать информацию по способам и методикам проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата трактора или автомобиля с учетом технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p>Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся с трудом собирает информацию по способам и методикам проведения</p>	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p>сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата трактора или автомобиля с учетом технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно собирает информацию по способам и методикам проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата трактора или автомобиля с учетом технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно собирать информацию по способам и методикам проведения сравнительной оценки проектируемого узла или агрегата трактора или автомобиля с учетом технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, явки, инструкции и другую техническую документацию» (ПК-16)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может подготавливать исходные данные для составления технического задания по проектированию нового или модернизации имеющегося узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом подготавливает исходные данные для составления технического задания по проектированию нового или модернизации имеющегося узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно подготавливает исходные данные для составления технического задания по проектированию нового или модернизации имеющегося узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно подготавливать исходные данные для составления технического задания по проектированию нового или модернизации имеющегося узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования» (ПК-17)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может проводить анализ, осуществлять выбор и пользоваться методиками предназначенными для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом проводит анализ, осуществляет выбор и пользуется методиками предназначенными для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно проводит анализ, осуществляет выбор и пользуется методиками предназначенными для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно проводить анализ, осуществлять выбор и пользоваться методиками предназначенными для расчета эффективности использования проектируемого или модернизируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций» (ПК-18)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может выполнять сбор информации по авариям и катастрофам способных возникнуть на предприятии в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом выполняет сбор информации по авариям и катастрофам способных возникнуть на предприятии в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно выполняет сбор информации по авариям и катастрофам способных возникнуть на предприятии в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно выполнять сбор информации по авариям и катастрофам способных возникнуть на предприятии в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПСК-1.1)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может собирать информацию и проводить поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом собирает информацию и проводит поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно собирает информацию и проводит поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно собирать информацию и проводить поиск способов, направлений и технических средств обеспечивающих развитие конструкции автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПСК-1.3)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может формулировать цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом формулирует цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирает приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно формулирует цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирает приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно формулировать цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы достижения цели и решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	

<p align="center">Компетенция. Степень сформированности компетенции</p>	<p align="center">Подпись <i>(выбрать нужное)</i></p>
<p align="center">«способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности» (ПСК-1.4)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может выполнять сбор информации на предприятии по проблемам производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, и на основании собранной информации выполнять анализ по решению проблемы с выдачей рекомендаций по ее устранению, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом выполняет сбор информации на предприятии по проблемам производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, и на основании собранной информации выполнять анализ по решению проблемы с выдачей рекомендаций по ее устранению, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно выполняет сбор информации на предприятии по проблемам производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, и на основании собранной информации выполнять анализ по решению проблемы с выдачей рекомендаций по ее устранению, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно выполнять сбор информации на предприятии по проблемам производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, и на основании собранной информации выполнять анализ по решению проблемы с выдачей рекомендаций по ее устранению, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом на поставленный вопрос.</p>	
<p align="center">«способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования» (ПСК-1.9)</p>	
<p><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i> Обучающийся не может проводить сбор информации и выполнять анализ по осуществлению контроля на предприятии за технологическим процессом производства и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, большинство заданий, предусмотренных программой практики не выполнено, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.</p>	
<p><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i> Обучающийся с трудом проводит сбор информации и выполняет анализ по осуществлению контроля на предприятии за технологическим процессом производства и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p>	
<p><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i> Обучающийся свободно проводит сбор информации и выполняет анализ по осуществлению контроля на предприятии за технологическим процессом производства и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p>	
<p><i>Высокий уровень (отлично)</i> Обучающийся демонстрирует сформированное умение и самостоятельно проводить</p>	

