Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:17:23
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f8f65dc

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Соловьев Д.А./
«19» мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид практики	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**
Наименование практики	**Преддипломная практика**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Русинов Алексей Владимирович**

Разработчик(и): доцент, Русинов А.В. _____

Саратов 2020

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций 8
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения 11
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций 15

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения производственной практики «Преддипломная практика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции:

общепрофессиональной компетенции:

- «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);

профессиональных компетенций:

- «способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПК-1),
- «способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации» (ПК-3),
- «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),
- «способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности» (ПК-9),
- «способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, явки, инструкции и другую техническую документацию» (ПК-16),
- «способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования» (ПК-17),
- «способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций» (ПК-18)

профессионально-специализированных компетенций:

- «способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе» (ПСК-1.1),
- «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),
- «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),

- «способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования» (ПСК-1.9).

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.

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируе-мые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1.	ОПК-1, ПК-4	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.	6 часов	Дневник практики
2.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.9	основной	Программные продукты выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов подтверждающих актуальность	126 часов	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике

			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.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.9	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	12 часов 1 час	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет
			Итого:	**144**	

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

2.1. Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных материалов, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального / группового задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ОПК-1	+	+	+
2.	ПК-1	+	+	+
3.	ПК-3	+	+	+
4.	ПК-4	+	+	+
5.	ПК-9	+	+	+
6.	ПК-17	+	+	+
7.	ПК-18	+	+	+
8.	ПСК-1.1	+	+	+
9.	ПСК-1.3	+	+	+
10.	ПСК-1.4	+	+	+
11.	ПСК-1.9	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению и структуре собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание не выполнено или выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению и структуре собранного материала

2.2.2. Дневник по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок; – не нарушены сроки сдачи дневника.
2.	Хорошо	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки; – не нарушены сроки сдачи дневника.
3.	Удовлетворительно	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики, однако присутствует небрежность в оформлении дневника; – индивидуальное задание выполнено не полностью; – нарушены сроки сдачи отчетных документов.
4.	Неудовлетворительно	– структура дневника не соответствует установленной форме; – содержание дневника не соответствует программе

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
		прохождения практики; – в оформлении дневника прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не выполнено; – нарушены сроки сдачи отчетных документов.

2.2.3 Отчет по практике

Таблица 5

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (аккуратность оформления, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – допущены неточности в оформлении отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

2.2.4. Собеседование

Таблица 6

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

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

Вид и наименование практики: производственная практика «Преддипломная практика»

3.1 Индивидуальные задания на производственную практику «Преддипломная практика»

1. Программные продукты используемые на предприятии по защите и безопасному поиску информации в сети интернет.
2. Поиск информации согласно тематике ВКР в сети интернет и баз данных.

3. Работа с библиотечными системами.

4. Направления развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе колесных тракторов.

5. Направления развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе гусеничных тракторов

6. Направления развития конструкции наземных транспортно-технологических средств на базе автомобилей.

7. Патентный поиск согласно тематике исследований ВКР.

8. Теоретические исследования проводимые в соответствии с тематикой ВКР.

9. Лабораторные исследования проводимые в рамках ВКР.

10. Методика проведения теоретических исследований, применяемые программные продукты.

11. Исследования проводимые на предприятии, применяемое оборудование.

12. Научно-исследовательские разработки в области автомобилестроения.

13. Научно-исследовательские разработки в области тракторостроения.

14. Постановка цели и задач проводимых исследований согласно тематике ВКР.

15. Способы достижения цели и приоритетные решения задач согласно тематике ВКР.

16. Методика расчета основных критериев надежности узлов и агрегатов производимых на предприятии.

17. Методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.

18. Методы расчета технологичности узлов и агрегатов производимых на предприятии.

19. Методика расчета безопасности применения конструкции узла или агрегата производимого на предприятии.

20. Методы расчета конкурентоспособности изделия производимого на предприятии.

21. Критерии определяемые при охране окружающей среды на предприятии.

22. Порядок разработки технического задания по проектированию нового или модернизации имеющегося узла, агрегата, рабочего оборудования трактора или автомобиля.

23. Конструкторский отдел предприятия.

24. Состав технического задания на разработку узла или агрегата, особенности оформления.

25. Порядок разработки и использования конструкторской документации на предприятии.

26. Порядок разработки и использования технологической документации на предприятии.

27. Анализ работы оборудования применяемого на предприятии при производстве деталей, узлов и агрегатов.

28. Методики по расчету эффективности использования проектируемого узла, агрегата, рабочего оборудования трактора.

29. Методики по расчету эффективности использования проектируемого узла, агрегата автомобиля.

30. Определение мер по обеспечению безопасности разрабатываемой машины.

31. Анализ охраны труда на предприятии.

32. Анализ опасных производств предприятия и возможные аварии.

33. Системы и технические устройства обеспечивающие безопасную эксплуатацию автомобиля.

34. Системы и технические устройства обеспечивающие безопасную эксплуатацию трактора.

35. Направление развития конструкции легкового автомобиля.

36. Направление развития конструкции грузового автомобиля.

37. Направления развития конструкции трактора.

38. Направления развития двигателей применяемых на тракторах.

39. Направление развития двигателей применяемых на автомобилях.

40. Направления развития дизайна автомобилей.

41. Направления развития дизайна тракторов.

42. Анализ производственных задач решаемых при производстве тракторов и автомобилей.

43. Анализ задач решаемых при проектировании или модернизации узла, агрегата автомобиля или трактора.

44. Анализ производственных задач решаемых при ремонте автомобилей и тракторов.

45. Анализ проблем выполнения производственного процесса на предприятии, способы их устранения.

46. Анализ проблем выполнения ремонта и технического обслуживания автомобилей на предприятии, способы их устранения.

47. Анализ проблем выполнения ремонта и технического обслуживания тракторов на предприятии, способы их устранения.

48. Сбор данных и их анализ по выполнению контроля за технологическими параметрами производства узлов и агрегатов машин на предприятии.

49. Организация работы и функции технического контроля на предприятии.

50. Сбор данных и их анализ по контролю эксплуатационных параметров автомобилей.

51. Сбор данных и их анализ по контролю эксплуатационных параметров тракторов.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по преддипломной практике

Формой отчетности по производственной практике «Преддипломная практика» является – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование.

Требования к структуре, содержанию и оформлению дневника практики приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения производственной практики «Преддипломная практика» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства» / Сост. А.В. Русинов. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончанию практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный дневник. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный дневник руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

3.3. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по преддипломной практике

Требования к структуре, содержанию и оформлению отчета по практике приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения производственной практики «Преддипломная практика» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства»/ Сост. А.В. Русинов. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

В отчете содержится информация касающаяся выполнения обучающимся индивидуального задания по практике, представлены все необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании производственной практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный отчет. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный отчет руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

3.4. Примерные вопросы для подготовки к аттестации по практике - производственная практика «Преддипломная практика»

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.

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика» осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01. «Наземные транспортно-технологические средства» и завершается оформлением дневника практики, отчетом по практике, отзывом-характеристикой и зачетом.

В течение практики обучающийся оформляет дневник практики и отчет по практике по установленной форме, которые в конце практики предоставляются руководителю практики от предприятия в распечатанном и сброшюрованном виде

для проверки. Затем оформленные дневник и отчет по практике предоставляются руководителю практики от университета для проверки.

Так же руководителю практике от университета предоставляется отзыв-характеристика написанный руководителем практики от предприятия.

Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Аттестация в виде собеседования проводится по результатам практики при наличии полностью и правильно оформленного дневника практики, отчета по практике, отзыва-характеристики.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 7

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	ОПК-1, ПК-4	Дневник практики	Оценивается согласно п. 2.2.2
Основной	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.9	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике	Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4.
Заключительный	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.9	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет	Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4.
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			***зачтено / не зачтено***

Итоговым контролем по 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, отчета по практике, отзыв-характеристики и собеседования.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в несоответствии с требованиями;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в несоответствии с требованиями;

- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;

- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;

- неудовлетворительное собеседование.

Разработчик(и): доцент, Русинов А.В.