Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:22:33
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21725735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
_____ / Колганов Д.А./
«18» мая 20 21 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид практики	**УЧЕБНАЯ**
Наименование практики	**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Русинов Алексей Владимирович**

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

Саратов 2021

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....5
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения.....7
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций 9

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 2020 г. № 935, формируют следующие компетенции:

общепрофессиональной компетенци:

- «Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов» (ОПК-4);

профессиональной компетенции:

- «Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе» (ПК-1).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– *знать:* основы планирования и организации учебного дня; методику сбора, накопления и систематизации полученной информации; методику проведения поиска ГОСТов, методик и программ проведения эксперимента, направленного на решение инженерных задач в области автомобиле и тракторостроения; методику проведения оценки и обоснования полученных результатов проводимого эксперимента направленного на решение инженерных задач в области автомобиле- и тракторостроения; методику проведения поиска информации по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям направленных на совершенствование конструкции автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, а так же обосновывать результат проведенных исследований.

– *уметь:* выполнять поиск ГОСТов, методик и программ проведения сложного эксперимента, направленного на решение инженерных задач в области автомобиле и тракторостроения, а так же выполнять оценку и обоснование полученных результатов проводимого эксперимента; выполнять поиск информации по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям направленных на совершенствование конструкции автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, а так же обосновывать результат проведенных исследований.

– *владеть:* навыком проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности по поиску ГОСТов, методик и программ проведения сложного эксперимента, направленного на решение инженерных задач в области автомобиле и тракторостроения, а так же выполнять оценку и обоснование полученных результатов проводимого эксперимента; навыком проведения поиска информации по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям направленных на совершенствование конструкции автомобилей и тракто-

ров, и их технологического оборудования, а так же обосновывания результата проведенных исследований.

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу студента	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
4 семестр					
1.	ОПК-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); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.	0,2 /6	Дневник практики
2	ОПК-4, ПК-1	Основной	Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с заданием руководителя практики. Знакомство с информационно-методическим обеспечением и местом прохождения научно-исследовательской работы. Изучение и обработка литературного материала. Изучение библиотечного и патентного фондов по проблеме исследований. Изучение фонда законченных научно-исследовательских работ (отчеты НИР, диссертации, авторефераты) кафедры. Работа с интернет-ресурсами по проблеме исследований. Знакомство с видами испытаний автомобилей и тракторов. Знакомство с программой и методикой проведения испытаний автомобилей и тракторов. Изучение устройства, принципа работы, правил эксплуатации исследовательского оборудования и приборов. Изучение методов исследования	5 / 198	Дневник практики, индивидуальное задание

			и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных. Разработка программы и методики проведения эксперимента.		
3	ОПК-4, ПК-1	Заключительный	Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление дневника по практике. Написание отзыв-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике, в том числе промежуточная аттестация.	0,4 / 11,9; 0,1	Дневник практики, собеседование, Зачёт

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Индивидуальное задание	Дневник практики	Собеседование
1.	ОПК-4	+	+	+
2.	ПК-1	+	+	+

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.	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 прохождения практики; – в оформлении дневника прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не выполнено; – нарушены сроки сдачи отчетных документов.

2.2.3. Собеседование

Таблица 5

№ 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

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
		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 практики

Вид и наименование практики: учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

3.1. Индивидуальные задания на учебную практику «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Примерный перечень индивидуальных / групповых заданий на практику

1. Измерения, проводимые при проведении испытаний автомобилей и тракторов.
2. Как выполняется поверка средств измерений применяемых при проведении испытаний автомобилей и тракторов.
3. Объект и предмет испытаний.
4. Программа и методика проведения исследовательских испытаний автомобилей и тракторов.
5. Программа и методика проведения лабораторных испытаний автомобилей и тракторов.
6. Программа и методика проведения стендовых испытаний автомобилей и тракторов.
7. Программа и методика проведения полигонных испытаний автомобилей и тракторов.
8. Программа и методика проведения натурных испытаний автомобилей и тракторов.

9. Программа и методика проведения эксплуатационных испытаний автомобилей и тракторов.

10. Программа и методика проведения нормальных испытаний автомобилей и тракторов.

11. Программа и методика проведения разрушающих и неазрушающих испытаний автомобилей и тракторов.

12. Программа и методика проведения прочностных испытаний автомобилей и тракторов.

13. Программа и методика проведения испытаний на устойчивость автомобилей и тракторов.

14. Программа и методика проведения функциональных испытаний автомобилей и тракторов.

15. Государственные испытания, назначения и методика проведения.

16. Контрольные испытания, назначения и методика проведения.

17. Приемочные испытания, назначения и методика проведения.

18. Квалификационные испытания, назначения и методика проведения.

19. Периодические испытания, назначения и методика проведения.

20. Типовые испытания, назначения и методика проведения.

21. Приемо-сдаточные испытания, назначения и методика проведения.

22. Сертификационные испытания, назначения и методика проведения.

23. Протокол проведения испытаний, назначение, образцы, правила заполнения.

24. Способы обработки полученных данных результатов исследований.

25. Методика поиска информации по испытаниям автомобилей и тракторов.

26. Работа с базами данных и ЭБС по теоретическим и экспериментальным исследованиям автомобилей и тракторов.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по практике - учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Формой отчетности по практике учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является – дневник практики, отзыв-характеристика и собеседование.

Требования к структуре, содержанию и оформлению дневника практики приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики в последний день практики

предоставляет надлежаще оформленный дневник руководителю практики от университета. Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики.

3.3. Примерные вопросы для подготовки к аттестации по практике - учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Какие программные продукты применяются для поиска информации в сети интернет.
2. Перечислите основные программные продукты применяемые для обработки данных проведенных исследований и испытаний.
3. Как производится патентный поиск.
4. Что такое измерение, виды измеряемых величин.
5. Как выполняется поверка средств измерений.
6. Долговечность изделия и способы ее повышения.
7. Модель для проведения испытаний, назначение и виды.
8. Макет для проведения испытаний, назначение и виды.
9. Что такое результат испытания и как он представляется.
10. Протокол испытания, назначение и условия заполнения.
11. Перечислите виды отказов и дайте им краткую характеристику.
12. Как выполнялись теоретические исследования по развитию конструкции автомобилей и тракторов.
13. Причины возникновения отказов деталей автомобилей и тракторов.
14. Что такое программа проведения испытаний, требования к оформлению
15. Что такое методика проведения испытаний.
16. Как повысить точность проводимых испытаний.
17. Приведите пример ГОСТов применяемых при проведении испытаний автомобилей и тракторов.
18. Как выполнялся поиск методик и программ проведения испытаний.
19. Поисковая система сайта ФИПС, методика поиска информации.
20. Методика поиска и представления результатов проведенного поиска информации по теоретическим и экспериментальным исследованиям и испытаниям автомобилей и тракторов.

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

Прохождение практики учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01. «Наземные транспортно-технологические средства» и завершается оформлением дневника практики и собеседованием.

В течение практики обучающийся оформляет дневник практики по установленной форме, который в конце практики предоставляет руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

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

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа учебной практики.

Аттестация обучающегося по итогам учебной практики проводится по результатам всех видов деятельности, при наличии дневника по практике, отзыв-характеристики, собеседования. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 6

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	ОПК-4	Дневник практики	Оценивается согласно п. 2.2.2
Основной	ОПК-4, ПК-1	Дневник практики, индивидуальное задание	Оценивается согласно п. 2.2.1 и 2.2.2
Заключительный	ОПК-4, ПК-1	Дневник практики, собеседование	Оценивается согласно п. 2.2.2. и 2.2.3.
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			***зачтено / не зачтено***

Итоговым контролем по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», согласно учебному плану по специальности 23.05.01. «Наземные транспортно-технологические средства» является зачёт (недифференцированный), который выставляется автоматически по итогам проверки дневника, 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;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

Разработчик: ***доцент, Русинов А.В.*** _____

(подпись)