

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

_____ С.В. Кузьмин
«31» _____ 03 20 22 г.



Образовательная программа высшего образования –
программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности
(2.5.11-Наземные транспортно-технологические средства и комплексы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3	108
Вид контроля	Зачет с оценкой	

1277

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов».

Разработчики:

Профессор, д.т.н,



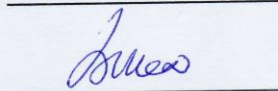
Балакина Е.В.

Профессор, д.т.н,



Ляшенко М.В.

Профессор, д.т.н.



Шеховцов В.В.

Заведующий кафедрой

Доцент, к.т.н,



Захаров Е.А.

Одобрена советом факультета _____

Протокол № 6 от «25» марта 20 22 г.

Председатель Совета факультета



Ширяев С.А.

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи практики

Научно-педагогическая практика аспирантов, имеет целью изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр.

Основными задачами педагогической практики являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов;
- овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;
- профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;
- приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;
- приобретение практического опыта педагогической работы в вузе;
- укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в вузе;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой специальности.

1.2. Способ и форма её проведения

Тип практики – **научно-педагогическая**.

Способы проведения практики определяются местом проведения практики и могут быть следующими: **стационарный** – в лабораториях, на кафедрах университета; в профильных организациях, расположенных на территории г. Волгограда и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или выездной (если место ее проведения

расположено за пределами г. Волгограда). Способы проведения практики определяются профильной выпускающей кафедрой программы аспирантуры.

Практика проводится, как правило, на тех кафедрах, где осуществляется подготовка аспирантов.

Форма проведения практики: **рассредоточенная практика** – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий или дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Форма проведения практики определяется учебным планом аспирантуры.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

1.3. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 108 час.

1.4. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- Знать:
 - основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
 - основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;
 - содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин;
 - методы и методики проведения учебных занятий, в том числе с использованием инновационных образовательных технологий;
 - основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний.
- Уметь:
 - готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;
 - практически использовать полученные педагогические знания;
 - контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;
 - работать с различными носителями информации.

- Владеть
 - навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;
 - базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

1.5. Предварительные и дополнительные условия (при наличии)

Пороговым (входным) уровнем знаний, умений, опыта деятельности, который необходим для освоения аспирантом ключевых компетенций в рамках педагогической практики, являются знания и умения, полученные аспирантом при изучении одной из учебных дисциплин вариативной части: «Педагогика и психология высшей школы» (Б1.В.ДВ.2 (1/2)) или «Теория и методика профессионального образования» (Б1.В.ДВ.2 (2/2)).

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка университета и правилам техники безопасности, установленным на кафедрах применительно к учебному процессу.

2. Структура и содержание практики

Таблица 2.1 – Распределение времени и трудоемкости в процессе прохождения педагогической практики

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Трудоемкость (в часах)	Виды работ на практике	Образовательная технология	Форма контроля
1	Подготовительный этап	22	1. Организационное собрание на кафедре; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Составление плана практики; 4. Анализ нормативных документов системы образования (ФГОС ВО, учебный план и др.) И т.д.	1. Индивидуальная беседа.	1. Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1). 2. Сформулированная тема исследования (рабочие варианты). 3. Сформулированные цели, задачи, объект и предмет исследования, варианты рабочих гипотез.
2	Основной этап	54	1. Посещение и анализ учебных занятий; 2. Подготовка учебных занятий; 3. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных;	1. Индивидуальная беседа. 2. Практика.	1. Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1). 2. Индивидуальный опрос.

			<i>4.Разработка материалов фонда оценочных средств. И т.д.</i>		
3	<i>Итоговый этап</i>	32	<i>1. Подготовка и оформление отчёта по результатам практики; 2. Защита отчета по практике.</i>	<i>1. Индивидуальная беседа. 2. Дискуссия, коллективное обсуждение.</i>	<i>1. Отчет по практике (Приложение 2). 2. Презентация, доклад. 3. Заключение научного руководителя (Приложение 3).</i>
	<i>Итого</i>	108			

Программу практики целесообразно увязать с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих аспирантуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения. В период прохождения научно-педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием.

В период практики следует ориентировать аспиранта на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий, занятий по курсовому проектированию по профилю специализации. Рекомендуются чтение пробных лекций под контролем преподавателя по тематике кандидатской диссертации. Возможно, участие аспиранта в приеме зачетов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем аспиранта, отражается в индивидуальном задании на практику, в отчете по практике, где фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных занятий с

указанием объема часов.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется, согласно приказу ректора, его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает программу и график проведения практики с заведующим кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Аспирант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

В процессе выполнения практики аспирант:

- изучает ФГОС всех уровней подготовки соответствующего направления, учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и др.;
- определяет роль и место дисциплин учебного плана в подготовке студентов, их связь с другими дисциплинами;
- изучает учебно-методические комплексы профессиональных дисциплин (по заданию руководителя);
- изучает учебную и учебно-методическую литературу по заданным дисциплинам;
- изучает научную и учебную литературу, указанную в учебной программе дисциплины;
- готовит план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;
- изучает методы и средства обучения, необходимые для проведения занятий;
- готовит требуемые презентационные материалы, средства ведения и т.п., необходимые для проведения занятий;
- присутствует на учебных занятиях у ведущих преподавателей кафедры, детально анализирует их;
- проводит занятия под контролем преподавателя (научного руководителя);
- анализирует проведенные научным руководителем, ведущими преподавателями кафедры занятия и разрабатывает мероприятия по их

совершенствованию;

- разрабатывает оригинальную рабочую программу дисциплины (раздела дисциплины) или предложения по совершенствованию существующей рабочей программы одной из дисциплин кафедры;
- готовит отчет по практике.

Основные виды деятельности в процессе прохождения педагогической практики:

- присутствие на занятиях научного руководителя по учебной дисциплине (семинаров, практических и лабораторных работ, лекциях);
- научно-методическая работа (написание рабочих программ, формирование фондов оценочных средств, руководство курсовыми проектами студентов);
- организация учебной деятельности студентов;
- изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава факультета (кафедры) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине в рамках направленности подготовки;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий;
- методическая работа по дисциплине.

3. Форма отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения научно-педагогической практики является представление аспирантом после окончания практики следующих документов:

- индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1);
- письменный отчет о прохождении практики, включающий сведения о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках (Приложение 2);
- план-конспект одного из учебных занятий, включающий анализ цели, структуры, организации и содержания занятия, методики его проведения, анализ работы студентов на занятии, анализ способов контроля и оценки знаний студентов;
- копии, подготовленных аспирантом, учебно-методических материалов или их фрагментов;
- отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной аспирантом работы (Приложение 3).

Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта.

4. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам практики

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам практики приведены в Приложении.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Основная литература, необходимая для проведения практики

1. Тарасик, В.П. Теория движения автомобиля: Учебник для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2022. – 576 с.
2. Кравец В.Н. Теория автомобиля [Текст] / В.Н. Кравец, В.В. Селифонов.– М.: ООО «Гринлайт», 2011.– 884 с.
3. Иванов, А.М. Интеллектуальные системы помощи водителю: Учебное пособие / А.М. Иванов, С.Р. Кристальный, Н.В. Попов, С.С. Шадрин. – М.: Изд-во МАДИ, 2019, 100с.
4. Ларин, В.В. Теория движения полноприводных колесных машин: Учебник для вузов / В.В. Ларин. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 396 с.
5. Проектирование полноприводных колесных машин. В 3-х т.: Учебник для вузов / Под ред. А. А. Полунгяна. – Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008.
6. Тракторы и автомобили. Конструкция: учеб. пособие / О. И. Поливаев [и др.]; под ред. О. И. Поливаева. – М.: КноРус, 2010. – 252 с.
7. Шарипов, В. М. Конструирование и расчет тракторов [Текст] : учеб. для студ. вузов / В. М. Шарипов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2009 - 751 с.
8. Ляшенко М.В., Шеховцов В.В. Моделирование динамических процессов в силовых передачах и системах поддрессирования гусеничных сельскохозяйственных тракторов: учебное пособие. – ВолгГТУ, Волгоград, 2005. – 76 с.
9. Балабин, И.В. Колеса и шины для мобильных машин / И.В. Балабин, И.С. Чабунин. – М.: Издательство «Спутник +», 2019. – 948с.
10. Петрушов, В.А. Автомобили и автопоезда: Новые технологии исследования сопротивлений качения и воздуха. – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2008. – 352 с.
11. Pacejka H.B. (2012) Tire and Vehicle Dynamics. Published by Elsevier Ltd, USA, 672 p.
12. Reza N. Jazar Vehicle Dynamics: Theory and Application. Springer Science + Business Media, LLC, 2008, 1015 p.

5.2. Дополнительная литература, необходимая для проведения практики

1. Селифонов В.В. Теория автомобиля [Текст] – М.: ООО «Гринлайт», 2009.– 206 с.
2. Основы конструкции современного автомобиля : учеб. для вузов /А. М. Иванов [и др.]. - Москва : За рулем, 2012 - 335 с.
3. Балакина Е.В. Коэффициент сцепления шины с дорожным покрытием / Е.В. Балакина, А.В. Кочетков. – Москва: «Инновационное машиностроение», 2017. – 292 с.
4. Балакина, Е. В. Устойчивость движения колесных машин [Текст] : монография / Е. В. Балакина, Н. М. Зотов ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2011 - 463 с.
5. Ляшенко, М.В. Синтез систем поддрессоривания гусеничных сельскохозяйственных тракторов, адаптированных к условиям эксплуатации [Текст] : монография / М. В. Ляшенко ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2004 - 254 с.
6. Машиностроение. Энциклопедия / Ред. совет: К. В. Фролов (пред.) и др. Т. IV-3. Надежность машин / В. В. Ключев, В. В. Болотин, Ф. Р. Соснин и др.; под. общ. ред. В. В. Ключева. – М.: Машиностроение, 2003 – 592 с.
7. Многоцелевые гусеничные и колесные машины: Конструкция: Учеб. для вузов / Г. И. Гладов, А. В. Вихров, В. В. Кувшинов, В. В. Павлов; Под ред. Г. И. Гладова. – М.: Транспорт, 2001. – 272 с.
8. Проблемы моделирования динамических процессов в реальном времени (на примере тормозной динамики автомобиля) [Текст] : [монография] / Е. В. Балакина [и др.] ; под ред. С. В. Бахмутова. – Москва : Машиностроение, 2013 - 298 с.
9. Половко, А.М. Основы теории надежности [Текст] : учеб. пособие / А.М. Половко, С. В. Гуров. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006 - 702 с.
10. Регулируемые пневматические и пневмогидравлические рессоры подвесок автотранспортных средств [Текст] : монография / А. В. Поздеев [и др.] ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013 - 243, [1] с.
11. Ротенберг Р.В. Подвеска автомобиля. Колебания и плавность хода [Текст] / Р. В. Ротенберг. - Изд. 3-е., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1972 - 392 с.
12. Тарасик, В. П. Проектирование колесных тягово-транспортных машин [Текст] / В. П. Тарасик. - Минск : Высш. шк., 1984 - 163 с. : ил.
13. Шеховцов, В.В. Анализ и синтез динамических характеристик автотракторных силовых передач и средств для их испытания [Текст] : монография / В. В. Шеховцов ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2004 - 224 с.

14. Анализ и синтез динамических характеристик автотракторных силовых передач на этапе проектирования: учеб. пособие / В. В. Шеховцов / ВолгГТУ. – Волгоград, 2008. – 97 с.

15. Степнов, М. Н. Статистические методы обработки результатов механических испытаний [Текст] : справочник / М. Н. Степнов, А. В. Шаврин.- 2-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2005 - 400 с.

16. Капля, В. И. Моделирование систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Капля, Е. В. Капля ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ // Сборник "Учебные пособия". Серия "Технические дисциплины". Вып. 2 - Волгоград, 2013 - 1 CD-ROM.

17. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, В. Н. Логачев, В. А. Тарасов, М.Н. Ерофеев, А. Ф. Пузряков. - СПб : Лань, 2015 - 304 с.

18. Техника эксперимента. Основы научных экспериментов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012 - 117

19. Дроботов, А. В. Компьютерные технологии в автоматизации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Дроботов, Н. В. Пройдакова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015 - 64 с.

20. Даненко, В.Ф. Организация эксперимента: учеб. пособие / В.Ф. Даненко; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013 – 55 с.

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, необходимые для проведения практики

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
http://library.vstu.ru/	ЭБС НТБ ВолгГТУ	Открытый доступ
http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/TPS	Файловое хранилище Кафедры «Транспортные машины и двигатели» ВолгГТУ	Авторизованный доступ
http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/AT	Файловое хранилище кафедры «Автомобильный транспорт» ВолгГТУ	Авторизованный доступ
http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/TERA	Файловое хранилище кафедры «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей» ВолгГТУ	Авторизованный доступ
https://e.lanbook.com/	ЭБС «Лань» (электронный ресурс, адаптированный к ограничениям здоровья обучающихся)	Авторизованный доступ
https://biblio-online.ru/	ЭБС «Юрайт» (электронный ресурс, адаптированный к ограничениям здоровья обучающихся)	Авторизованный доступ

6. Материально-техническое обеспечение практики

Кафедра «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база кафедры «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей»:

ЛК-103 – «Лаборатория технической эксплуатации автомобилей»

- Газоанализатор ИНФРАКАР М-1.01;
- Прибор для проверки и регулировки фар ОПК,
- Нагрузочная вилка,
- Комплект приборов для проверки и очистки свечей зажигания;
- Мотор-тестер;
- Диагностический сканер ДСТ-14/НК1;
- Комплекс для диагностирования систем АБС;

ЛК-106 – «Лаборатория механической обработки»

- Станок точильно-шлифовальный 332Б,
- Станок токарно-винторезный 1Е61МТ,
- Станок токарно-винторезный 1И611П,
- Универсальный фрезерный станок 676,
- Вертикально-сверлильный станок 2Н135,
- Оптическая делительная головка ОДГ-10,
- Прибор для проверки распредвалов П1272,
- Магнитный дефектоскоп ДМП-2,
- Плита поверочная,
- Вертикально-расточной станок 278,
- Станок для притирки клапанов,
- Станок для шлифования клапанов ТРЕСТ ГАРО,
- Импульсный лазер МТ-42М-1,
- Твердомер ТК-2,
- Прибор микротвердости ПМТ-3,
- Инструментальный микроскоп МИМ-7,
- Измерительная аппаратура: микрометры, индикаторные головки, штангенрейсмас;

ЛК-110 – «Научно-исследовательская лаборатория»

- Установка для исследования упругих свойств шин;
- Установка для измерения сносов реакций опорной поверхности на эластичное колесо;
- Тепловизор Testo 881-1,
- Динамометр электронный на сжатие;

ЛК-202 – «Лаборатория моделирования дорожного движения»

- Компьютер – 10 шт;

ЛК-203 – «Лаборатория горюче-смазочных материалов»

- Вытяжной шкаф;
- Октанометр электронный,
- Прибор для разгонки топлива по фракциям АРН-ЛАБ-03;

– Прибор для определения температуры вспышки масла в открытом тигле ТВО-ЛАБ-01;

- Вискозиметры капиллярные ВПЖ-4;
- Набор ареометров АОН-1;
- Колбы;
- Пробирки;

ЛК-208 – «Специализированная аудитория»

- Телевизор 46' Samsung, USB и VGA входы;

ЛК-209 – «Мультимедийная аудитория»

- Мультимедийное оборудование: кафедра, проектор, экран, активная акустическая система;

ЛК-212 – «Мультимедийная аудитория»

- Мультимедийное оборудование: кафедра, проектор, экран, активная акустическая система;

ЛК-311 – «Мультимедийная аудитория»

- Мультимедийное оборудование: кафедра, проектор, экран, активная акустическая система;

ЛК-306 – «Лаборатория организации и безопасности дорожного движения»

- Стенд "Дорожные знаки";
- Измеритель длины лазерный DLE150;
- Измеритель скорости радиолокационный "Искра 1Д";
- Секундомер до 30 мин;
- Частотомер-хронометр Ф-5041;
- Видеофиксатор ПДД "Кадр - 1";
- Детектор транспорта радиолокационный Спектр 1;
- Тахеометр электронный Nikon Nivo 5M;

ЛК-104 – «Лаборатория диагностики и инструментального контроля транспортных средств»

- Линия тех. контроля легкового автомобиля ЛТК-3Л-СП-11с Инфракар;
- Стенд контроля и регулировки углов установки колес по технологии 3D для легковых автомобилей;
- Автотестер К-295;
- Вихретоковый дефектоскоп Ванга;
- Прибор ППНР-100/УО-10М-03 (проверка натяж.ремней);
- Прибор метеометр МЭС-200;
- Сканер диагностический (тестер) Bosch KTS 530 с набором кабелей;
- Тестер бокового увода SSP2500;
- Течеискатель ТС-92ВМ;
- Траверса ОМА 542.04;
- Шумомер-анализатор Svan-945;
- Газоанализатор-дымомер;
- Газоанализатор Автотест-01.03М;
- Инфралит-газоанализатор;
- Подъемник ножничный ОМА-533В;
- Стенд для проверки амортизаторов FWT 2010Е;
- Течеискатель для проверки герметичности газовой системы ТМ-МЕТА;

- Люфтомер;
- Прибор для регулировки света фар;
- Прибор проверки прозрачности стекол ИСС-1.

А-108 – «Лаборатория мехатронных систем»

- измерительный комплекс виброиспытаний узлов и деталей транспортных средств (АТС) (КВИ);
- комплекс шумоизмерений узлов и деталей транспортных средств (АТС) (КШИ);
- цифровой анализатор звука и вибрации в комплекте: шумомер, адаптер, микрофон, кабель для микрофона;
- мини-трактор (1992г.).

А-109 – «Лаборатория испытаний транспортных средств»

- трактор ДТ-75М;
- акустический калибратор SV 30А с адаптером SA 30А с футляром;
- модуль 4-х канальный SV 08А для измерения шума и вибрации.

А-110 – «Лаборатория перспективных транспортных средств»

- комплекс для испытаний автотранспортных средств;
- диагностический сканер для диагностики автомобилей концерна VAG;
- автомобиль LADA Kalina II (2194) Wagon;
- двигатель ВАЗ 2112 в комплекте;
- видеомикроскоп СТ-2399 USB (автофокус) 25х увеличение Мах, портативный;
- видеоэндоскоп DXSCOPE;
- комплект для настройки систем управления бензиновых двигателей On-Line Tuner v.2;
- дымомер Инфракар Д1-3.02 ЛТК;
- стенд для испытания и регулирования форсунок дизельных двигателей М-107 Э-СР;
- комплекс для калибровки электронных блоков управления двигателями внутреннего сгорания CombiLoader 7.

А-110а – «Лаборатория испытаний и исследований компонентов транспортных средств и энергетических установок»

- станция тензоизмерительная L=Card LTC-27;
- дизель-генератор KDE 6500Е (электростанция дизельная);
- газоанализатор NGA-6000 4-х компонентный;
- стенд КИ-15716;
- стенд КИ-921.

7. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу

Дополнения и изменения	Номер протокола, дата пересмотра, подпись зав. кафедрой	Дата утверждения и подпись декана

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «*Наименование кафедры*»

Утверждаю
Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

И.О. Фамилия, подпись

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность

(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

прохождения практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики _____
(Ф. И.О., должность ученая степень, ученое звание)

Волгоград 20__

1. МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
(название учреждения и его местоположение, наименование структурного подразделения и т. п.)

2. НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№№ п/п	Вид работ	Сроки выполнения

Руководитель практики..... (подпись, дата)

4. ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЩЕГО И ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЙ

Дата (период)	Содержание работ	Подпись руководителя

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ

о прохождении педагогической практики (Приложение 3)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «*Наименование кафедры*»

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность _____
(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

Период прохождения практики:
с « ____ » _____ 20 __ г. по « ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель практики _____
(Ф, И. О., должность, ученая степень, ученое звание)

Оценка за практику _____

Подпись руководителя практики _____ инициалы, фамилия _____ дата _____

Волгоград 20__

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «*Наименование кафедры*»

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОХОЖДЕНИИ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**
(20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность

(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

Период прохождения практики:

с « _____ » 20 _____ г. по « _____ » 20 _____ г.

[illegible]

(обязательно указать результаты прохождения практики в соответствии с программой практики)

Подпись руководителя практики

инициалы, фамилия

дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ ФИО
«__» _____ 20 __ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по научно-педагогической практике

по научной специальности
(шифр и наименование научной специальности по номенклатуре)

Разработчик (разработчики):

(должность)

(подпись)

ФИО

Разработчик (разработчики):

(должность)

(подпись)

ФИО

ФОС рассмотрен на заседании кафедры от «_____» _____ 20 __ г., протокол
№ _____

Волгоград 20 __

1. Показатели результатов прохождения практики, критерии оценивания, описание шкал оценивания

Таблица П1 – Показатели оценивания результатов освоения

№ п/п	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики	Наименование оценочного средства
1	Знание принципов формулирования и решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники; Умение формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники; Владение навыками формулирования и решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план работы. Отчет по научно-исследовательской практике. Копии подготовленных материалов или фрагментов. Отзыв научного руководителя. Презентация доклада
2	Знание методов планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных; умение планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов; владение навыками в области планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных	Подготовительный этап Этап проведения научно-исследовательской работы. Итоговый этап.	Индивидуальный календарно-тематический план работы

3	Знание основных научных теорий и методов научно-исследовательской деятельности, в том числе выдвижения и формулировки гипотез; правил межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения; теоретических и практических основ гуманитарных и социально-педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе; современных программных средств реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности Умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; целенаправленно и активно использовать возможности новейших достижений информационно-коммуникационных технологий на родном и иностранном языках как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста; эффективно использовать образовательные технологии, методы средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении профессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса; формализовать,	Итоговый этап	Индивидуальный календарно-тематический план работы Отчет по научно-исследовательской практике Копии подготовленных материалов или их фрагментов Отзыв научного руководителя Презентация доклада
---	---	---------------	--

	структурировать оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий. Владение навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на родном и иностранном языках, а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках; педагогическими методами и технологиями в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности		
4	Знание факторов, определяющих внешнюю и внутреннюю динамику нагруженных узлов транспортных средств; научные подходы к разработке математических моделей машин и их узлов; умение произвести расчет нагруженных деталей узлов транспортных средств на прочность и долговечность; прогнозировать ресурс узлов и деталей транспортных средств в условиях динамического нагружения; владение навыками планирования эксперимента, проведения экспериментальных и расчетных исследований	Этап проведения научно-исследовательской работы. Итоговый этап	Индивидуальный календарно-тематический план работы

5	Знание технических возможностей ограничения неблагоприятных воздействий эксплуатации транспортных средств на жизнь, здоровье, имущество граждан и экологическую обстановку; умение определять основные показатели обеспечения активной безопасности транспортных средств; владение навыками проведения сравнительного анализа, расчета и выбора транспортных средств по требованиям обеспечения безопасности движения	Этап проведения научно-исследовательской работы. Итоговый этап	Индивидуальный календарно-тематический план работы
6	Знание общего устройства и основных причин изменения технического состояния и отказов транспортных средств, их узлов и деталей; общих понятий теории надежности; моделей распределений, используемых при оценке надежности узлов и деталей транспортных средств, и область их применения; умение определять основные количественные показатели надежности и законы распределения отказов невосстанавливаемых и восстанавливаемых узлов и деталей транспортных средств; произвести расчет необходимого количества запасных частей; владение навыками планирования статистического контроля качества продукции	Этап проведения научно-исследовательской работы. Итоговый этап	Индивидуальный календарно-тематический план работы

Таблица П2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
Зачет с оценкой

Шкала оценивания	Критерий оценивания
«отлично»	– отчёт выполнен в соответствии с индивидуальным календарно-тематическим планом практики в полном объёме без замечаний; – обучающийся принимал участие в научных конференциях и имеет научные публикации.
«хорошо»	– отчёт выполнен в соответствии с индивидуальным календарно-тематическим планом практики с несущественными замечаниями; – обучающийся принимал участие в научных конференциях и имеет научные публикации.
«удовлетворительно»	– отчёт о выполнен в соответствии с индивидуальным календарно-тематическим планом практики с существенными замечаниями, которые могут быть устранены; – обучающийся принимал участие в научных конференциях и имеет научные публикации.
«неудовлетворительно»	– отчёт выполнен с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены; – обучающийся не принимал участие в научных конференциях и не имеет научных публикаций.

2. Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству

2.1. Пример индивидуального задания на практику

№№ п/п	Вид работ	Сроки выполнения
1	<i>Посещение лекций и других видов аудиторных занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры.</i>	
2	<i>Изучение УМК преподаваемой дисциплины, литературы по теме проводимых занятий, лабораторного обеспечения, освоение современных образовательных технологий</i>	
3	<i>Инструктаж по технике безопасности при выполнении лабораторных и практических работ</i>	
4	<i>Определение тематики и форм проводимых занятий. Подготовка к проведению занятий. Разработка плана проведения занятия.</i>	
5	<i>Рецензирование рефератов, курсовых и дипломных работ/проектов, работа в комиссиях по защите курсовых и дипломных работ/проектов.</i>	
6	<i>Изучение кафедральной методики, используемой во время защиты курсовых и дипломных работ/проектов.</i>	

7	<i>Разработка тестов, методических указаний к выполнению практических, лабораторных и других видов учебных занятий</i>	
...	<i>Анализ проведенных занятий. Выделение основных положительных и отрицательных моментов занятия.</i>	
...	<i>Моделирование возможных вариантов улучшения аналогичного типа занятий. Улучшение аналогичного типа занятий путем корректировки содержания и логики представления изучаемого материала; использование других видов заданий и формы работы со студентами.</i>	
...	<i>Обсуждение итогов учебно-методической работы с опытными педагогами кафедры, руководителем практики.</i>	
...	<i>Оформление отчета и сдача зачета по педагогической практике.</i>	

2.2. Пример выполнения общего и индивидуального заданий

Дата (период)	Содержание работ	Подпись руководителя
«__»__20 __- «__»__20 __	<i>Изучение основных требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования</i>	
...	<i>Изучение структуры и содержания основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик</i>	
«__»__20 __- «__»__20 __	<i>Анализ индивидуального стиля педагогической деятельности преподавателя. Анализ методики изложения лекционного материала.</i>	
...	...	

2.3. Примерная структура отчета по научно-педагогической практике:

1. Сведения о выполненной аспирантом работе:

- Соответствие индивидуальному плану
- Приобретенные умения и навыки.
- План-конспект лекций, лабораторных и практических занятий.
- Описание методов и средств обучения, необходимых для проведения занятий.
- Перечень посещенных учебных занятий у ведущих преподавателей кафедры с указанием даты и времени их проведения, курса и номера группы, тем занятий.
- Анализ посещенных занятий и разработка мероприятий по их совершенствованию.

– Разработка оригинальной рабочей программы дисциплины (раздела дисциплины) или предложений по совершенствованию существующей рабочей программы одной из дисциплин кафедры.

2. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи).

3. Предложения по проведению практики.

2.4. Примерная структура отчета и анализа занятия, которое посетил аспирант

1. Преподаватель, проводящий занятие: _____
(ФИО, степень, звание)
2. Название учебной дисциплины _____
3. Форма занятия (семинар, практическое занятие, др.) _____
4. Контингент (факультет, курс, группа) _____
5. Тема занятия _____
6. Основные характеристики качества проведения занятий _____
7. Соответствие содержания занятия теме учебной дисциплины _____
8. Методы и формы проведения занятия _____
9. Активность студентов на занятии _____
10. Общее впечатление от занятия _____
11. Пожелания аспиранта по проведению занятия _____

Подпись преподавателя, проводящего занятие _____

Подпись аспиранта _____

Дата посещения занятия _____

Лист изменений и дополнений ФОС

№п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

По итогам прохождения педагогической практики аспирант отчитывается на заседании кафедры. Процедура отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики (не более 10 минут), ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва научного руководителя.

Критерии оценивания компетенций (результатов):

- мнение научного руководителя об уровне подготовленности аспиранта;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленной аспирантом отчетной документации;
- уровень знаний, показанный при защите практики на заседании кафедры.

Формой контроля по педагогической практике является зачет с оценкой.