



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан автомобильно-дорожного
факультета

Грушецкий С.М.

«18» июня 2018 г.

**БЛОК 2
ПРАКТИКИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК**

**Б2.В.01 (II) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ**

направление подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта»

направленность (профиль) образовательной программы: «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Цели и задачи практики, вид, способ и форма (формы) ее проведения:

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогической является получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности по реализации образовательных программ высшего образования

Задачи педагогической практики

Задачами производственной педагогической практики являются:

- углубленное изучение психолого-педагогического процесса высшей школы как целостной системы, его структуры, взаимодействия элементов, содержания, освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры наземных транспортно-технологических машин СПбГАСУ; изучение современных образовательных технологий высшей школы;
- получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыков организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- непосредственное участие в учебном процессе;
- исследование возможностей использования инновационных педагогических технологий как средства повышения качества образовательного процесса;
- апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе;
- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам и т.п.

Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
Способ проведения практики	Стационарная и выездная.
Форма проведения практики	Дискретно, по видам практик
Семестр	3
Курс	2 (зимняя сессия)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	ОПК-1	знает: научные методы теоретических и экспериментальных исследований
		умеет: осуществлять исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта
		владеет: навыками проведения научных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта

Владеть культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2	знает: методы научных исследований и основы культуры их проведения
		умеет: проводить научные исследования с применением новейших информационно-коммуникационных технологий
		владеет: навыками использования новейших информационно-коммуникационных технологий в процессе проведения научных исследований
Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ОПК-6	знает: методы научных исследований и способы изменения научного и педагогического профиля профессиональной деятельности
		умеет: самостоятельно изменять научный и педагогический профиль профессиональной деятельности
		владеет: навыками работы в специализированных образовательных дистанционных программах
Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-8	знает: федеральные государственные образовательные стандарты и образовательные программы высшего образования по профильным направлениям подготовки
		умеет: разрабатывать рабочие программы по дисциплинам, планы и конспекты проведения лекционных, практических и лабораторных занятий
		владеет: методическими приемами организации и проведения занятий в системе высшего профессионального образования
Способность организовать работы по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-3	знает: виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
		умеет: организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования
		владеет: способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями
Способность вести преподавательскую деятельность, участвовать в образовательной политике вуза, знать современные технологии обучения в области	ПК-4	знает: методы и технологии обучения в области эксплуатации наземного транспорта
		умеет: формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной образовательной политики вуза
		владеет: навыками обучать, формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной

эксплуатации наземного транспорта		образовательной политики вуза на основе современного передового опыта
Способность осуществлять поиск в патентной базе, находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав, оформлять и защищать результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации	ПК-6	знает: методы поиска патентной информации
		умеет: находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав
		владеет: навыками оформления результатов интеллектуальной собственности

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

3.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

3.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «История и философия науки», «Теория и методология организации и проведения научных исследований» и др.

знать:

- научные методы теоретических и экспериментальных исследований;
- методы научных исследований и основы культуры их проведения;
- методы научных исследований и способы изменения научного и педагогического профиля профессиональной деятельности;
- федеральные государственные образовательные стандарты и образовательные программы высшего образования по профильным направлениям подготовки;
- виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- методы и технологии обучения в области эксплуатации наземного транспорта;
- методы поиска патентной информации;

уметь:

- осуществлять исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- проводить научные исследования с применением новейших информационно-коммуникационных технологий;
- самостоятельно изменять научный и педагогический профиль профессиональной деятельности;
- разрабатывать рабочие программы по дисциплинам, планы и конспекты проведения лекционных, практических и лабораторных занятий;
- организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования;
- формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной образовательной политики вуза;
- находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав;

владеть:

- навыками проведения научных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- навыками использования новейших информационно-коммуникационных технологий в процессе проведения научных исследований;
- навыками работы в специализированных образовательных дистанционных программах;
- методическими приемами организации и проведения занятий в системе высшего профессионального образования;
- способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями;
- навыками обучать, формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной образовательной политики вуза на основе современного передового опыта;
- навыками оформления результатов интеллектуальной собственности.

3.3. Знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения данного вида практики необходимы для дальнейшей научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы. Вместе с тем практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая формирует у аспиранта профессиональные компетенции будущего исследователя, преподавателя-исследователя.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1	Подготовительный этап								
	Составление плана прохождения практики и график подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий.	3	-	-	-	36	36	ОПК-1, ОПК-2	Устное собеседование
2	Основной этап								
	Изучение структуры преподавательской деятельности, умение ее анализировать. Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий. Изучение лекций по тематике планируемых занятий.	3	-	-	-	134	134	ОПК-6, ОПК-8, ПК-3	Проверка материалов, индивидуальных заданий, собеседование

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
3	Заключительный этап								
	Подготовка отчета о прохождении педагогической практики	3	-	-	-	46	46	ПК-4, ПК-6	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры
4	Итого	-	-	-	-	-	216	-	-

5.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр (курс) сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1	Подготовительный этап								
	Составление плана прохождения практики и график подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий.	3 (2)	-	-	-	36	36	ОПК-1, ОПК-2	Устное собеседование
2	Основной этап								
	Изучение структуры преподавательской деятельности, умение ее анализировать. Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий. Изучение лекций по тематике планируемых занятий.	3 (2)	-	-	-	130	130	ОПК-6, ОПК-8, ПК-3	Проверка материалов, индивидуальных заданий, собеседование
3	Заключительный этап								
	Подготовка отчета о прохождении педагогической практики	3 (2)	-	-	-	46	46	ПК-4, ПК-6	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры
-	-	-	-	-	-	212	212	-	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр (курс) сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
4	Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой	Зимняя сессия	-	-	-	-	4	-	-
5	Итого	-	-	-	-	-	216		-

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Подготовительный этап

Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта, совместно с которым на первой неделе практики аспирант составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы аспиранта при подготовке и проведения определенных видов занятий, а также по подготовке отчета по прохождению практики.

Для прохождения практики аспирант, совместно с руководителем, выбирает учебную дисциплину для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Аспирант перед прохождением практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением самостоятельных занятий, а также с оформлением отчета о прохождении педагогической практики.

Планируя прохождение педагогической практики, аспирант приобретает навыки планирования учебного процесса, приобщается к самоорганизации своей деятельности в вузе.

2. Основной этап

Изучение структуры преподавательской деятельности, умение ее анализировать. Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей вуза, изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедры. В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий. Изучение лекций по тематике планируемых занятий. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных занятий. Проведение занятий (практических, лабораторных и семинарских) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам. Освоение различных форм контроля знаний, умений и навыков, изучение научно-методической работы на кафедре, подготовка материалов для практических работ, составление презентаций и др. по заданию научного руководителя.

3. Заключительный этап

Подготовка отчета о прохождении педагогической практики. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной аспирантом работе в период практики:

- анализ психолого-педагогической литературы по теме педагогической практики;
- описание практических задач, решаемых аспирантом в процессе прохождения практики;
- описание организации индивидуальной работы;
- результаты анализа проведения занятий;
- описание навыков и умений, приобретенных на практике и др.

6. Указание форм отчётности по практике

Отчет о прохождении педагогической практики.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы НИД	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап	ОПК-1 Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	знает: научные методы теоретических и экспериментальных исследований
			умеет: осуществлять исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта
			владеет: навыками проведения научных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-2 Владеть культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	знает: методы научных исследований и основы культуры их проведения
умеет: проводить научные исследования с применением новейших информационно-коммуникационных технологий			
владеет: навыками использования новейших информационно-коммуникационных технологий в процессе проведения научных исследований			

2	Основной этап	ОПК-6 Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	знает: методы научных исследований и способы изменения научного и педагогического профиля профессиональной деятельности
			умеет: самостоятельно изменять научный и педагогический профиль профессиональной деятельности
			владеет: навыками работы в специализированных образовательных дистанционных программах
		ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает: федеральные государственные образовательные стандарты и образовательные программы высшего образования по профильным направлениям подготовки
			умеет: разрабатывать рабочие программы по дисциплинам, планы и конспекты проведения лекционных, практических и лабораторных занятий
			владеет: методическими приемами организации и проведения занятий в системе высшего профессионального образования
ПК-3 Способность организовать работы по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	знает: виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования		
	умеет: организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования		
	владеет: способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями		
3	Заключительный этап	ПК-4 Способность вести преподавательскую деятельность, участвовать в образовательной политике вуза, знать современные технологии обучения в	знает: методы и технологии обучения в области эксплуатации наземного транспорта
			умеет: формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной образовательной политики вуза
			владеет: навыками обучать, формировать образовательную

	области эксплуатации наземного транспорта	среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной образовательной политики вуза на основе современного передового опыта
	ПК-6 Способность осуществлять поиск в патентной базе, находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав, оформлять и защищать результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации	<p>знает: методы поиска патентной информации</p> <p>умеет: находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав</p> <p>владеет: навыками оформления результатов интеллектуальной собственности</p>

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

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике выполнено на высоком профессиональном уровне;
- показаны систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам касающимся пройденной практики;
- продемонстрировано точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- наличие выраженной способности самостоятельно и творчески решать возникающие вопросы и нестандартные ситуации;
- задания по практике выполнены на высоком уровне;
- продемонстрирован высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- оформление необходимой документации по практике выполнено качественно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- продемонстрирован средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- оформление необходимой документации по практике выполнено небрежно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- продемонстрирован достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствует необходимая документация;
- отсутствуют ответы на вопросы, касающиеся пройденной практики;
- аспирант не умеет использовать научную терминологию;
- аспирант допускает наличие грубых ошибок;
- продемонстрирован низкий уровень культуры исполнения заданий;
- продемонстрирован низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

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

Тематика индивидуальных заданий

- Проведение лекционного и (или) семинарского занятия под руководством руководителя практики (научного руководителя);
- Разработка тестовых контрольных заданий для текущего (итогового) контроля по любому разделу (теме) учебной дисциплины, комплекта заданий для самостоятельной работы студентов, иных дидактических материалов;
- Разработка для одной темы учебной дисциплины системы заданий для самостоятельной работы студентов
- Анализ учебно-методического комплекса преподаваемой дисциплины и выявление основных элементов педагогической системы, моделируемых в нем, определение их полноты и взаимосвязи.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

(комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций)

1. Теоретические основы организации образовательного процесса в вузе.
2. Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление.
3. Концепция вузовской учебной дисциплины.
4. Организационно-педагогические основы обучения в вузе.
5. Технологии обучения в системе высшего образования.
6. Возможности и особенности применения в рамках технологий обучения различных дидактических методов.
7. Вузовская лекция как ведущий метод изложения учебного материала.
8. Семинар как ведущий метод изложения учебного материала в вузе.
9. Практические и лабораторные занятия в вузе.
10. Игровые и интерактивные методы обучения в вузе.
11. Дидактические основы оценки эффективности применения в вузе современных образовательных технологий.
12. Общие подходы к оценке качества учебного процесса в вузе.
13. Педагогическое тестирование в вузе: сущность, назначение и содержательное наполнение.
14. Кредитно-модульная и балльно-рейтинговые системы оценки качества учебного процесса в вузе.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Устное собеседование
2	Основной этап	Проверка материалов, индивидуальных заданий, устное собеседование
3	Заключительный этап	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры. Вопросы для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация

1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения материала по педагогической практике	Защита отчета о прохождении практики
---	-----------------	---	--------------------------------------

По итогам представленной отчетной документации и на основании индивидуального задания выставляется зачет с оценкой.

На зачете оценивается:

- качество выполнения индивидуальных заданий или видов работ, предусмотренных практикой (проведение лекционных и (или) семинарских занятий), проведенных воспитательных мероприятий (при наличии);
- качество разработки методических и дидактических материалов;
- качество представленной отчетной документации;
- качество защиты отчета о прохождении практики: глубина включенности в освещение итогов практики, оперирование информацией, профессиональный интерес, активность и т.п., качество презентации материала.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Павлова, Н. А. Дневник производственной педагогической практики [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. А. Павлова, Г. Р. Ганиева. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66808.html	ЭБС «IPRbooks»
2.	Резепов, И. Ш. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Ш. Резепов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 106 с. — 978-5-4486-0436-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79812.html	ЭБС «IPRbooks»

3.	Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 207 с. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52630.html	ЭБС «IPRbooks»
4.	Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html	ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
1.	Джуринский, А. Н. Педагогика и образование в России и в мире на пороге двух тысячелетий. Сравнительно-исторический контекст [Электронный ресурс] : монография / А. Н. Джуринский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2011. — 152 с. — 978-5-4263-0021-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8279.html	ЭБС «IPRbooks»
2.	Петрова, О. О. Педагогика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. О. Петрова, О. В. Долганова, Е. В. Шарохина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2012. — 191 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6322.html	ЭБС «IPRbooks»
3.	Попков, В. А. Методология педагогики [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / В. А. Попков, А. В. Коржуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 208 с. — 978-5-211-05389-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13092.html	ЭБС «IPRbooks»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система компании PROQUEST. Мульти-дисциплинарный ресурс - <u>The Materials Science & Engineering Database</u>	https://search.proquest.com/?accountid=193958
Электронно-библиотечная система PROQUEST «ProQuest Ebook Science and Technology», включающая современные профессиональные базы данных (Birkhaeuser, Elsevier, Emerald, IOS Press, MIT Press, Cambridge University Press, Taylor & Francis, Wiley, World Scientific Publishing и др.).	https://ebookcentral.proquest.com/lib/psuace-ebooks/home.action
Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации.	vak.ed.gov.ru

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Официальный сайт Российской государственной библиотеки	www.rsl.ru
Официальный сайт Российской национальной библиотеки	www.nlr.ru
Официальный сайт государственной публичной научно-технической библиотеки	www.gpntb.ru
Информационно-справочная система. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.77
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Электронный каталог научно-технической литературы. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).	www2.viniti.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ	https://www.gost.ru/portal/gost/
Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)	http://new.fips.ru/
Федеральная служба по интеллектуальной собственности.	http://www.rupto.ru/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org
Европейское патентное ведомство	www.ep.espacenet.com
Политематическая база данных Национальной академии наук США - «PNAS Online»	www.pnas.org
База данных объединенных фондов Национальной библиотеки Канады и Национального архива, включающая полные тексты диссертационных исследований.	www.nlc-bnc.ca
База патентов и товарных знаков США	www.uspto.gov
Информационный портал Американской ассоциации содействия развитию науки (США).	www.science.com
Реферативная база данных, включающая тематический охват включает таких направлений, как ресайклинг, переработка отходов, гибридные автомобили и электромобили, солнечные батареи и др.	www.greeninfoonline.com
Всемирная организация интеллектуальной собственности	https://www.wipo.int/portal/en/index.html
База данных гуманитарно-правового портала «PSYERA»	https://psyera.ru/articles/osnovy-pedagogiki
ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского»	http://elib.gnpbu.ru/
Электронный журнал «Психолого-педагогические исследования»	http://psyedu.ru/

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости):

- электронными библиотечными системами;
- современными профессиональными базами данных (в том числе международными реферативными базами данных научных изданий);
- информационно-правовыми системами;
- иными информационно-справочными системами и ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

2. Работа с ресурсами локальной сети организации (при необходимости):

- информационно-правовыми системами Консультант и Гарант;
- информационно-правовой базой данных «Кодекс»;

3. Стандартное программное обеспечение персонального компьютера: операционная система Windows; пакет программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint); Adobe Acrobat Reader).

Применяются следующие технологии:

- мультимедийные технологии;
- расчетные модели обеспечения работоспособности и эффективности строительных машин в эксплуатации (12 программ для ЭВМ) на инфоресурсах ВЦ 460к.

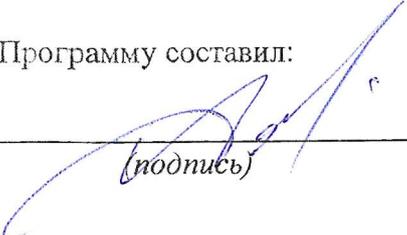
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материальная-техническая база обеспечивается организацией – местом проведения практики. Организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической, научно-исследовательской и педагогической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема); доска маркерная белая эмалевая; комплект учебной мебели.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам.

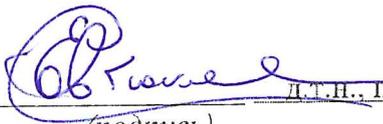
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта по направленности (профилю) образовательной программы: Эксплуатация автомобильного транспорта

Программу составил:


(подпись) _____ д.т.н., профессор Пегин П. А.
(ФИО)

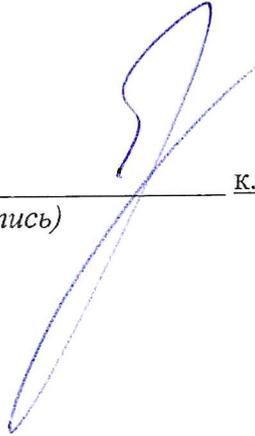
Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Наземных транспортно-технологических машин

«07» июня 2018 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой 
(подпись) _____ д.т.н., профессор Евтюков С.А.
(ФИО)

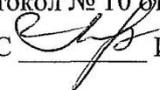
Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта по направленности (профилю) образовательной программы: Эксплуатация автомобильного транспорта

«18» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК 
(подпись) _____ к.т.н., доцент Грушецкий С.М.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Методические указания к самостоятельной работе для аспирантов

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термин. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, подготовка тестов, решение заданий и т.д.
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, учебно-методический подбор материалов, для формирования Единой электронной образовательной среды (ЕЭОС) по дисциплинам, читаемым на кафедрах.
Подготовка к зачету с оценкой	Написание подробного письменного отчета о прохождении практики.

Способы формирования мотивации учения у студентов.

Методические рекомендации:

Общий смысл программы (способов) формирования мотивации состоит в том, что преподавателю желательно переводить студентов с уровней отрицательного и безразличного отношения к учению к зрелым формам положительного отношения к учению—действенному, осознанному, ответственному.

Воспитанию положительной мотивации учения способствуют общая атмосфера в вузе, в группе; отношения сотрудничества преподавателя и студента, привлечение студента к оценочной деятельности и формирование у них адекватной самооценки.

Специальные дидактические приемы: экскурсии в историю, использование художественной литературы и хрестоматийного материала (выдержек из работ ученых, философов, общественных и политических деятелей); опора на собственные исследования и случаи из практики своей работы; связь с достижениями науки, новыми поисками, показ «белых пятен»; рассмотрение вопроса с разных сторон; связь с изученным ранее материалом; межпредметные связи; постановка и разбор парадоксов; использование приемов сравнения и аналогий; варьирование задачи, переформулирование вопроса; использование средств наглядности, и т.д.

Разработка для одного раздела (темы) учебной дисциплины системы заданий для самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации к заданию:

Самостоятельная работа студентов, включаемая в процесс обучения - это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по заданию в специально предоставленное время. Самостоятельная работа студентов способствует повышению эффективности обучения как в отношении овладения системой знаний, умений, навыков, так и в отношении развития способностей, инициативы и творчества студентов.

Самостоятельная работа по дидактическому назначению классифицируется как:

а) самостоятельная работа для получения новых знаний;

- б) для систематизации и обобщения знаний;
- в) для контроля и оценки знаний, умений, навыков.

Данные типы самостоятельных работ могут быть реализованы в следующих видах, выделяемых по источнику знания:

- 1) работа с учебниками и учебными пособиями;
- 2) работа со справочной литературой;
- 3) решение и составление профессиональных задач;
- 4) учебные упражнения, практикумы;
- 5) работы-задания, связанные с использованием иллюстраций, карт, схем, графиков;
- 6) графические работы;
- 7) творческие задания и т.д.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанные задания для самостоятельной работы студентов в период педагогической практики

Разработка тестовых контрольных заданий для текущего (итогового) контроля по любому разделу (теме) учебной дисциплины

Тест является тем инструментом, который позволяет объективно оценить качество усвоения учебного материала. В тестах устранены основные недостатки эмпирического контроля. Тест состоит из задания на деятельность данного уровня и эталона, т.е. образца полного и правильного выполнения действия. По эталону легко определяется число существенных операций, необходимых для решения теста. Сравнение ответа студента с эталоном по числу правильно выполненных операций теста дает возможность определить коэффициент усвоения (Ка). Коэффициент усвоения поддается нормировке ($0 < Ка < 1$), легко сопоставляется с любой шкалой оценки.

По коэффициенту усвоения судят о завершенности процесса обучения. При $Ка > 0,7$ процесс обучения можно считать завершенным. При $Ка < 0,7$ студент в последующей деятельности систематически совершает ошибки и не способен к их исправлению из-за неумения их находить.

Тестами первого уровня являются тесты на опознание, различение или классификацию изученных объектов. Тесты первого уровня должны проверять умение студентов лишь узнавать ранее усвоенную ими информацию при повторном её предъявлении в виде готовых решений вопросов и задач.

Тест *опознания*.

Задание (вопрос): является ли учебная программа информационной моделью педагогической системы? Эталон «да».

Тест на *различение*. Задание: укажите среди перечисленных наиболее полную информационную модель педагогической системы:

- а) учебный план; б) учебная программа; в) обучающая программа; г) учебник. Эталон: а) нет; б) нет; в) да; г) да.

Тест на *классификацию*. Задание: укажите, какие из элементов педагогической системы наиболее полно отражены в перечисленных её моделях:

- 1) учебный план; 2) учебная программа; 3) обучающая программа; 4) учебник;
а) цели обучения; б) содержание обучения; в) дидактические процессы;
г) организационные формы.

Эталон: 1 -б; 2 -а, б, в; 3 - а, б, в, г; 4 -а, б, в, г

Тесты второго уровня должны выявлять умение студентов воспроизводить информацию без подсказки, по памяти, и уметь использовать её для решения типовых задач. В соответствии с этим различают следующие тесты второго уровня.

Конструктивный тест.

Задание: напишите формулу для расчета коэффициента усвоения учебного материала.

Эталон: $K_a = a/p$.

Задание: назовите элементы педагогической системы, моделируемые в учебной программе и учебнике.

Эталон: 1) цели обучения; 2) содержание обучения; 3) дидактические процессы; 4) организационные формы.

Тест «Типовая задача».

Задание: создайте тест на опознание по излагаемому материалу.

Эталон: является ли тест инструментом для объективного контроля качества усвоения?

Типовой является задача, которую можно решить путем буквального, не преобразованного использования знаний и методов деятельности. Если требуется какое-то предварительное преобразование усвоенных методик и их приспособление к ситуации в задаче, то мы имеем дело с эвристической деятельностью и задача будет нетиповой, т.е.

Тесты третьего уровня.

Задание: укажите операции преобразования данной учебной программы эмпирического уровня в обучающую программу теоретического уровня.

Эталон:

- 1) уточнить цель обучения и поставить её диагностично;
- 2) сформулировать тест мотивационного этапа дидактического процесса;
- 3) выбрать алгоритм функционирования, исключающий перегрузку;
- 4) разработать упражнения в соответствии с выбранным алгоритмом функционирования;
- 5) наметить способ управления познавательной деятельностью обучающихся, гарантирующий достижение заданных целей обучения;
- 6) ввести операции алгоритма управления в упражнения для обучающихся.

Тесты четвертого уровня должны выявлять творческие умения студента, т.е. его исследовательские возможности по получению новой для данной отрасли науки информации. В виде таких тестов используются задачи-проблемы, т.е. такие задачи, алгоритм решения которых неизвестен и не может быть прямо получен путем преобразования известных методик, как в случае эвристической деятельности. В тестах четвертого уровня нет готового эталона, и о качестве его решения может судить лишь группа компетентных экспертов.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать тестовый контроль знаний в период научно-педагогической практики.

Анализ учебно-методического комплекса преподаваемой дисциплины и выявление основных элементов педагогической системы, моделируемых в нем, определение их полноты и взаимосвязи

Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания следует учитывать, что учебно-методический комплекс дисциплины – это пакет документов, в котором в соответствии с государственным стандартом и задачами развития личности студента определено содержание дисциплины и оптимальные способы его освоения студентами.

Главная функция учебной программы дисциплины – фиксация содержания учебного предмета. Программа задает содержание образования списком вопросов, расположенных в определенной последовательности с указанием примерного времени на их изучение и служит определенным нормативом деятельности преподавателя.

Поскольку учебно-методический комплекс дисциплины является информационно-

деятельности моделью педагогической системы, то в нем должны быть отражены следующие элементы этой системы:

- цели курса;
- содержание учебной дисциплины (последовательности вопросов с указанием ориентировочного времени для их изучения; короткую расшифровку каждого вопроса программы с определением объема и глубины его раскрытия);
- дидактические процессы: мотивационного, собственно познавательного управленческого компонентов;
- организационные формы;
- система текущего и итогового контроля.

План анализа учебного занятия

1. Оценка цели занятия:

- Степень конкретности, четкости, лаконичности формулировки цели занятия;
- реальность, целесообразность, сложность и достижимость цели;
- сообщены ли цель и план занятия студентам.

2. Подготовленность занятия:

- планирование;
- материальная обеспеченность оборудованием;
- подготовленность к занятию студентов.

СХЕМА АНАЛИЗА ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ

При оценке качества лекции первостепенное внимание должно быть обращено на следующее:

1. Научность содержания.
2. Соответствие способа развертывания тезиса уровню подготовленности слушателей.
3. Правильность подбора материала для данной аудитории, соответствие программе.
4. Соответствие средств активизации внимания и мыслительной деятельности составу аудитории.
5. Воздействие личности лектора на аудиторию.
6. Выразительность и доступность речи.

Каждый лектор должен быть знаком со схемой анализа лекции. Знание схемы дает возможность преподавателю-лектору при подготовке и чтении лекции учесть все выделенные в ней элементы, все основные требования и добиться более высокого ее качества (см. схему).

Схема анализа лекции

Общие вопросы:

1. Присутствующие:
2. Ф.И.О. преподавателя –
3. Дата посещения, время:
4. Специальность, предмет:

№	Что оценивается	Качественная оценка	Баллы
1. Содержание			
1	Научность	А) в соответствии с требованиями Б) популярно В) ненаучно	5 3 2
2	Проблемность	А) ярко выражена Б) отсутствует	5 2
3	Сочетание теоретического с практическим	А) выражено достаточно Б) представлено частично В) отсутствует	4 3 2
4	Доказательность	А) убедительно Б) декларативно В) бездоказательно	5 3 2
5	Связь с профилем подготовки	А) хорошая Б) удовлетворительная В) плохая	5 3 2
6	Структура лекции	А) четкая Б) расплывчата В) беспорядочная	5 3 2
7	Воспитательная направленность	А) высокая Б) средняя В) низкая	4 3 3
8	Соответствие учебной программе	А) полностью соответствует Б) частично соответствует	5 3
9	Использование времени	А) используется рационально Б) излишние траты на организационные моменты В) время используется не рационально	5 3 2
2. Изложение материала лекции			
1	Метод изложения (преимущественно)	А) проблемный Б) частично-поисковый В) объяснительно-информационный	5 4 3
2	Использование наглядности	А) используется в полном объеме Б) используется недостаточно В) не используется	5 3 2
3	Владение материалом	А) свободно владеет Б) частично пользуется конспектом В) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
4	Уровень новизны	А) в лекции используются последние достижения науки Б) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны В) новизна материала отсутствует	5 4 2
5	Реакция аудитории	А) повышенный интерес В) низкий уровень интереса	4 2
3. Поведение преподавателя			
1	Манера чтения лекции	А) увлекательная, живая Б) увлекательность и живость выражены ярко В) монотонная, скучная	5 3 2
2	Культура речи	А) высокая Б) средняя В) низкая	5 3 2

3	Контакт с аудиторией	А) ярко выражен Б) недостаточный В) отсутствует	5 3 2
4	Манера держать себя	А) умеренно выражена мимика и жестикация Б) избыточная мимика и жестикация В) суетливость и беспорядочность движений	5 3 2
5	Внешнее проявление психического состояния	А) спокойствие и уверенность Б) некоторая нервозность В) выраженная нервозность	4 3 2
6	Отношение преподавателя к слушателям	А) в меру требовательное Б) слишком строгое В) равнодушно	4 3 2
7	Такт преподавателя	А) тактичен Б) бестактен	4 2
8	Внешний облик	А) опрятен Б) неряшлив	4 2

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

Шкала итоговой оценки:

100-90 – отлично;

89-90 – хорошо;

79 - 70 – удовлетворительно;

менее 70 – плохо

При оценке качества лекции посещающий подчеркивает в схеме качественные и количественные показатели, соответствующие его мнению о наблюдаемом педагогическом процессе. Затем количественные показатели суммируются, образуя итоговую оценку. Каждая количественная оценка должна быть аргументирована, а при выставлении итоговой оценки целесообразно учитывать и общее представление об успешности решения лектором основных образовательных, воспитательных и развивающих задач. При определении итоговой оценки прослушанной лекции следует обратить внимание на успешность решения таких важных требований, как проблемность, научность, связь с жизнью, наличие профессиональной направленности лекции. При условии успешного решения перечисленных требований к лекции ее профессиональная значимость повышается.

СХЕМА АНАЛИЗА СЕМИНАРСКОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ЗАНЯТИЯ

1. Общие сведения – тип занятия, контингент, место занятий, преподаватель.
2. Рациональное использование форм, методов, приемов обучения, направленных на эффективное достижение учебных целей занятия.
3. Наличие контакта преподавателя со студентами, создание обстановки доброжелательности и требовательности.
4. Использование на занятиях активных методов обучения, технология развития личности студента.
5. Осуществление преемственности между темами, видами занятий, в отборе учебного материала.
6. Система получения обратной связи (опрос, тестирование и проч.).
7. Методически обоснованное применение демонстрационного и раздаточного материала.

Структура отчета по педагогической практике

Основным документом, по которому оценивается прохождение педагогической практики, является отчет.

Отчет является текстовым документом, который оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ в Университете.

Отчет по педагогической практике должен включать:

- титульный лист
- задание на практику (выдается руководителем практики от Университета);
- основную часть (краткая характеристика места прохождения практики, основные этапы и содержание проделанной работы, обоснование выбора и направления проведенных исследований, проектных разработок, результаты теоретических расчетов экспериментальных исследований, выводы о возможности применения результатов работы);
- список использованной литературы;
- приложения (документы, графический материал и т.д.).

Оформление отчета по педагогической практике

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», предъявляемым к работам, направляемым в печать.

При наборе текста на компьютере документ должен быть подготовлен в текстовом редакторе Word из пакета Microsoft Office со следующими параметрами:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта основного текста - 14 пт;
- размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12пт;
- верхнее поле - 2,0 см; нижнее поле - 2,0 см; левое поле - 3,0 см; правое поле - 1,0 см;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ – 1,25 см.

1.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой). Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1.1 - Детали прибора.

1.2. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другой лист слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой).

1.3. При необходимости дополнительного пояснения допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

1.4. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и оформлять в редакторе формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (1.1).

$$E = 1 - \frac{1}{\sqrt{\sum_i W_i^2}} * \sqrt{\sum_i (W_i * (1 - K_i))^2}, \quad W_i, K_i \in (0,1] \quad (1.1)$$

где W_i – коэффициенты важности выбранных интегральных показателей качества;
 K_i – значения выбранных интегральных показателей качества.

1.5. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Примеры оформления источников:

– Антонова Н.А. Стратегии и тактики педагогического дискурса // Проблемы речевой коммуникации: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М.А.Кормилицыной, О.Б. Сиротининой. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. Вып. 7. С. 230-236.

– Шевцов К.Н. Менеджмент в гостинице. М.: Юнити, 2003.–117с. // Все отели России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.all-hotels.ru> (дата обращения: 17.01.2012).

– Миграция населения // Санкт-Петербург в цифрах. 22 февраля 2012 г.: Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru/digital/region1/default.aspx> (дата обращения 13.04.12).

1.6. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих ее листах. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение", его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. Если приложений больше пяти, допускается в содержании указывать слово «Приложения» и номер страницы, с которой они начинаются.

Страницы текста нумеруются, начиная со второй страницы. Нумерация арабскими цифрами, сквозная по всему тексту.

Обучающийся представляет отчет по практике не позднее 30 дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан автомобильно-дорожного
факультета

Грушецкий С.М.

«18» июня 2018 г

**БЛОК 2
ПРАКТИКИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02 (П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**

направление подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта»

направленность (профиль) образовательной программы: «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Цели и задачи практики, вид, способ и форма (формы) ее проведения:

Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской

1.1 Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской является формирование у обучающихся на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2 Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской

Задачами практики являются:

- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование умений самостоятельного планирования, проведения, контроля и корректировки экспериментального исследования;
- овладение современными технологиями, методами и приемами оценивания результатов экспериментальной работы;
- развитие умений анализировать результаты своей практической научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыков участия в коллективной научно - исследовательской работе в составе организации;
- развитие умений анализировать результаты своей практической научно-исследовательской деятельности;
- приобретение опыта выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- овладение навыками для проведения научных исследований, экспериментальных работ в научной сфере, связанных с темой диссертации;
- овладение навыками работы с конкретными программными продуктами;
- развитие умений презентации теоретических и экспериментальных результатов.

Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская.
Способ проведения практики	Стационарная и выездная.
Форма проведения практики	Дискретно, по видам практик.
Семестр	4
Курс	2 (летняя сессия)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав	ОПК-3	знает: научные методы исследований, авторское право и способы определения перспективных значений показателей эксплуатационных свойств дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, техники и технологий наземного транспорта
		умеет: оценивать технический уровень новых образцов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин по показателям их эксплуатационных свойств
		владеет: способностью разрабатывать новые методы исследований, формулировать и решать нетиповые задачи в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав
Способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива	ОПК-4	знает: основы коммуникации и методы оценки эффективности коллективной работы над междисциплинарными и инновационными проектами
		умеет: руководить научным коллективом, оценивать результаты его деятельности и вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива владеет: навыками работы в творческом коллективе при выполнении междисциплинарных и инновационных проектов
Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого	ОПК-5	знает: методику обработки данных после проведения экспериментальных исследований, способы аргументированного представления научной гипотезы
		умеет: использовать специальные знания при формировании пакета документов, подтверждающих авторское право на произведение, изобретение, полезную модель, промышленный образец
		владеет: навыками защиты своих и коллективных интеллектуальных прав

коллектива, так и организации в целом		
Способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)	ОПК-7	знает: принципы, этапы и основы составления бизнес-плана
		умеет: формировать разделы и составлять комплексный бизнес-план
		владеет: навыками составления бизнес-планов НИР, ОКР, выпускной продукции и т.д.
Способность осуществлять контроль за качеством технологических процессов и эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-1	знает: параметры технологических процессов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин
		умеет: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
		владеет: навыками эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
Способность осуществлять планирование, постановку и проведение научных исследований на основе анализа текущего состояния и тенденции развития в области наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-2	знает: методы и способы планирования, постановки и проведения научных исследований
		умеет: проводить анализ текущего состояния и оценивать тенденции развития в области наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе
		владеет: методами анализа и способами планирования, постановки и проведения научных исследований
Способность организовать работы по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-3	знает: виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
		умеет: организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования
		владеет: способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями
Способность использовать пакеты прикладных программ для решения задач,	ПК-5	знает: пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов

возникающих процессе исследования, графического представления результатов	в		умеет: использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов
	и		владеет: навыками использования пакетов прикладных программ для решения практических задач

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

3.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

3.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория и методология организации и проведения научных исследований», «Современные проблемы и направления развития техники и технологий и системы эксплуатации автомобильного транспорта» и др.

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской по направленности (профилю) «Эксплуатация автомобильного транспорта», необходимо:

знать:

- научные методы исследований, авторское право и способы определения перспективных значений показателей эксплуатационных свойств дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, техники и технологий наземного транспорта
- основы коммуникации и методы оценки эффективности коллективной работы над междисциплинарными и инновационными проектами;
- методику обработки данных после проведения экспериментальных исследований, способы аргументированного представления научной гипотезы
- принципы, этапы и основы составления бизнес-плана;
- параметры технологических процессов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- методы и способы планирования, постановки и проведения научных исследований;
- виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов;

уметь:

- оценивать технический уровень новых образцов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин по показателям их эксплуатационных свойств
- руководить научным коллективом, оценивать результаты его деятельности и вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива;
- использовать специальные знания при формировании пакета документов, подтверждающих авторское право на произведение, изобретение, полезную модель, промышленный образец;
- формировать разделы и составлять комплексный бизнес-план;
- осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- проводить анализ текущего состояния и оценивать тенденции развития в области наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования;
- использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов;

владеть:

- способностью разрабатывать новые методы исследований, формулировать и решать нетиповые задачи в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав;
- навыками работы в творческом коллективе при выполнении междисциплинарных и инновационных проектов;
- навыками защиты своих и коллективных интеллектуальных прав;
- навыками составления бизнес-планов НИР, ОКР, выпускной продукции и т.д.;
- навыками эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- методами анализа и способами планирования, постановки и проведения научных исследований;
- способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями;
- навыками использования пакетов прикладных программ для решения практических задач.

3.3. Знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения данного вида практики необходимы для дальнейшей научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы. Вместе с тем практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская формирует у аспиранта профессиональные компетенции будущего исследователя, преподавателя-исследователя.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Л	П	Лаб				
1	Подготовительный этап								
	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике	4	-	-	-	36	36	ОПК-3, ОПК-4	Устное собеседование

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Л	П	Лаб				
	работы. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения								
2	Основной этап								
	Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.	4	-	-	-	134	134	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	Проверка материалов, индивидуальных заданий, собеседование
3	Заключительный этап								
	Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Подготовка отчета. Представление отчета на заседании кафедры	4	-	-	-	46	46	ПК-3, ПК-5	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры
4	Итого	-	-	-	-	-	216		-

5.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр (курс) сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоёмкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Л	П	Лаб				
1	Подготовительный этап								
	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения	4 (2)	-	-	-	34	34	ОПК-3, ОПК-4	Устное собеседование
2	Основной этап								
	Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.	4 (2)	-	-	-	132	132	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	Проверка материалов, индивидуальных заданий, устное собеседование
3	Заключительный этап								
	Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Подготовка отчета. Представление отчета на заседании кафедры	4 (2)	-	-	-	46	46	ПК-3, ПК-5	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры.
		-	-	-	-	212	212	-	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр (курс) сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Л	П	Лаб				
4	Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой	Летняя сессия	-	-	-	-	4	-	-
5	Итого	-	-	-	-	-	216	-	-

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Подготовительный этап

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы, формулировка индивидуальных заданий на практику.

Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения

2. Основной этап

Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.

3. Заключительный этап

Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Подготовка отчета. Представление отчета на заседании кафедры

6. Указание форм отчётности по практике

По результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской, обучающийся готовит отчет о прохождении практики.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных

этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап	<p>ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	<p>знает: научные методы исследований, авторское право и способы определения перспективных значений показателей эксплуатационных свойств дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, техники и технологий наземного транспорта</p>
		<p>умеет: оценивать технический уровень новых образцов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин по показателям их эксплуатационных свойств</p>	
		<p>владеет: способностью разрабатывать новые методы исследований, формулировать и решать нетиповые задачи в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав</p>	
		<p>ОПК-4 Способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива</p>	<p>знает: основы коммуникации и методы оценки эффективности коллективной работы над междисциплинарными и инновационными проектами</p>
<p>умеет: руководить научным коллективом, оценивать результаты его деятельности и вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива</p>	<p>владеет: навыками работы в творческом коллективе при выполнении междисциплинарных и инновационных проектов</p>		

2	Основной этап	ОПК-5 Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	знает: методику обработки данных после проведения экспериментальных исследований, способы аргументированного представления научной гипотезы
			умеет: использовать специальные знания при формировании пакета документов, подтверждающих авторское право на произведение, изобретение, полезную модель, промышленный образец
			владеет: навыками защиты своих и коллективных интеллектуальных прав
		ОПК-7 Способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)	знает: принципы, этапы и основы составления бизнес-плана
			умеет: формировать разделы и составлять комплексный бизнес-план
		владеет: навыками составления бизнес-планов НИР, ОКР, выпускной продукции и т.д.	
	Основной этап	ПК-1 Способность осуществлять контроль за качеством технологических процессов и эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	знает: параметры технологических процессов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин
			умеет: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
			владеет: навыками эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
	ПК-2 Способность осуществлять планирование, постановку и проведение научных исследований на основе анализа текущего состояния и тенденции развития в области наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	знает: методы и способы планирования, постановки и проведения научных исследований	
		умеет: проводить анализ текущего состояния и оценивать тенденции развития в области наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	
		владеет: методами анализа и способами планирования, постановки и проведения научных исследований	
3	Заключительный этап	ПК-3 Способность организовать работы по исследованию,	знает: виды работ по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации наземных

		проектированию, производству и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
			умеет: организовать работу коллектива для проведения научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации машин и оборудования
			владеет: способами руководства коллективом с социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиями
		ПК-5 Способность использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов	знает: пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов
			умеет: использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов
			владеет: навыками использования пакетов прикладных программ для решения практических задач

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

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике выполнено на высоком профессиональном уровне;
- показаны систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам касающимся пройденной практики;
- продемонстрировано точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- наличие выраженной способности самостоятельно и творчески решать возникающие вопросы и нестандартные ситуации;
- задания по практике выполнены на высоком уровне;
- продемонстрирован высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- оформление необходимой документации по практике выполнено качественно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- продемонстрирован средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- оформление необходимой документации по практике выполнено небрежно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;

– продемонстрировано использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;

– продемонстрирован достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

– отсутствует необходимая документация;

– отсутствуют ответы на вопросы, касающиеся пройденной практики;

– аспирант не умеет использовать научную терминологию;

– аспирант допускает наличие грубых ошибок;

– продемонстрирован низкий уровень культуры исполнения заданий;

– продемонстрирован низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

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

Тематика индивидуальных заданий

1. Состояния автомобильного подвижного состава в эксплуатации и современные взгляды на управление его работоспособностью.
2. Современные направления повышения производительности и качества профилактических и ремонтных работ в сфере технической эксплуатации автомобильного транспорта.
3. Роль диагностики в обеспечении работоспособности автомобилей, основные научно-технические проблемы ее развития и внедрения.
4. Условия эксплуатации автомобильного подвижного состава в РФ, их классификация и методы корректирования нормативов технической эксплуатации.
5. Принципы и методы проектирования, реконструкции, технического перевооружения и повышения эффективности производственной деятельности ремонтно-эксплуатационных баз предприятий автомобильного транспорта.
6. Основные направления совершенствования горюче-смазочных материалов и современные взгляды на принципы и методы их экономии.
7. Современные взгляды на использование альтернативных видов топлива в условиях ужесточения экологических требований к автомобильному транспорту
8. Основные задачи технической эксплуатации АТС, ее роль и значения в современном транспортном комплексе.
9. Современные подходы к оценке эффективности технической эксплуатации АТС на основе технико-экономических показателей.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики (комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций)

1. Выбор показателей транспортного предложения, основные типы моделей транспортного предложения.
2. Выбор показателей транспортного спроса, основные типы моделей транспортного спроса.
3. Типы моделей дорожного движения, выбор их основных показателей.
4. Представление дорожного движения в моделях гидравлического типа.
5. Представление дорожного движения в моделях физического типа.

6. Основные индикаторы и показатели безопасности организации дорожного движения, методы их расчета и оценки.

7. Понятие системы технической эксплуатации автомобилей, её основные этапы и их содержание.

8. Понятие надежности, её свойства и показатели, способы и расчетные зависимости для их статистической оценки.

9. Роль и место автомобильного транспорта и автомобилестроения в развитии мировой экономики и системы мирового промышленного производства.

10. современное состояние и тенденции развития мирового и отечественного автостроения.

11. Тенденции развития системы эксплуатационных свойств АТС и современные научно-технические проблемы их реализации.

12. Глобальное воздействие автомобиля на окружающую среду, современные концепции обеспечения и оценки экологической безопасности АТС.

13. Определение размера необходимых производственных площадей, особенности планировки территории предприятия, производственной зоны и производственных участков

14. Виды автомобильных эксплуатационных материалов и их классификация.

15. Современное состояние и перспективы применения традиционных и альтернативных видов топлива.

16. Моторные и трансмиссионные масла, их классификация, состав, особенности маркировки и применения.

17. Пластические смазки, их классификация, состав, особенности маркировки и применения.

18. Охлаждающие жидкости, их классификация, состав, особенности маркировки и применения.

19. Технические жидкости для систем гидравлических приводов, их классификация, состав, особенности маркировки и применения.

20. Основные технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта, оценка производительности транспортных средств.

21. Оценка затрат и себестоимости эксплуатации автомобильного транспорта, закономерности влияния на производительность и затраты технико-эксплуатационных факторов.

22. Понятия и определения транспортной системы, принципы построения математических моделей транспортных систем.

23. Показатели функционирования транспортных систем, методы оценки их эффективности.

24. Показатели качества функционирования транспортных систем, критерии и методы его оценки.

25. Современные подходы к обеспечению работоспособности автомобильной техники, основные стратегии, их преимущества и недостатки.

26. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей, необходимость и методы их корректировки.

27. Типовые подходы и особенности формирования баз по техническому обслуживанию и ремонту в условиях автосервисных предприятий и в условиях автохозяйств.

28. Последовательность технологического расчета ремонтно-эксплуатационных баз автотранспортных предприятий.

29. Определение годовой программы и объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

30. Определение необходимой численности производственных рабочих и другого персонала для технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Устное собеседование
2	Основной этап	Проверка материалов, индивидуальных заданий, устное собеседование
3	Заключительный этап	Отчет о прохождении практики, представляемый на заседании кафедры. Вопросы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация

1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения материала по научно-исследовательской практике	Защита отчета о прохождении практики
---	-----------------	---	--------------------------------------

На зачете оценивается качество выполнения заданий или видов работ, предусмотренных практикой:

- самоанализ проведенных исследований;
- качество представленной отчетной документации;
- качество отчета о прохождении практики;
- глубина включенности в освещение итогов практики,
- оперирование информацией, профессиональный интерес, активность и т.п., качество презентации материала (при наличии).

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен продемонстрировать:

- овладение навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа и управления;
- умения формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области системного анализа и принципов управления;
- умения выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе;
- умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- умения представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Губарев, В. В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Губарев, О. В. Казанская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — 978-5-7782-2472-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47691.html	ЭБС “IPRbooks”
2.	Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е. Г. Анисимов, А. С. Грушко, Н. П. Багмет [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69989.html	ЭБС “IPRbooks”
3.	Леонова, О. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические рекомендации / О. В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 61 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46822.html	ЭБС “IPRbooks”
4.	Ивашенцева, Т. А. Основы научных исследований в экономике инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Ивашенцева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 121 с. — 978-5-7795-0751-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68807.html	ЭБС “IPRbooks”
5.	Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А. Я. Черныш, Н. П. Багмет, Т. Д. Михайленко [и др.] ; под ред. А. Я. Черныш. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69491.html	ЭБС “IPRbooks”

6.	Тимофеева, В. А. Работа над диссертацией и подготовка автореферата: особенности, требования, рекомендации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 104 с. — 978-5-89172-909-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47271.html	ЭБС “IPRbooks”
Дополнительная литература		
1.	Аверченков, В. И. Инновационные центры высоких технологий в машиностроении [Электронный ресурс] : монография / В. И. Аверченков, А. В. Аверченков, В. А. Беспалов. — Электрон. текстовые данные. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6994.html .	ЭБС “IPRbooks”
2.	Светлов, В. А. История научного метода [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 476 с. — 978-5-4486-0414-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79770.html	ЭБС “IPRbooks”
3.	Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : курс лекций / В. К. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 210 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46480.html	ЭБС “IPRbooks”
4.	Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Косова, К. А. Катков, О. В. Вельц [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 241 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63098.html	ЭБС “IPRbooks”

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система компании PROQUEST. Мультидисциплинарный ресурс - <u>The Materials Science & Engineering Database</u>	https://search.proquest.com/?accountid=193958
Электронно-библиотечная система PROQUEST «ProQuest Ebook Science and	https://ebookcentral.proquest.com/lib/spsuace-ebooks/home.action

Technology», включающая современные профессиональные базы данных (Birkhaeuser, Elsevier, Emerald, IOS Press, MIT Press, Cambridge University Press, Taylor & Francis, Wiley, World Scientific Publishing и др.).	
Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации.	vak.ed.gov.ru
Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Официальный сайт Российской государственной библиотеки	www.rsl.ru
Официальный сайт Российской национальная библиотека	www.nlr.ru
Официальный сайт государственной публичной научно-технической библиотеки	www.gpntb.ru
Информационно-справочная система. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Электронный каталог научно-технической литературы. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).	www2.viniti.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ	https://www.gost.ru/portal/gost/
Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)	http://new.fips.ru/
Федеральная служба по интеллектуальной собственности.	https://rupto.ru/ru
Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний	https://link.springer.com/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org
Европейское патентное ведомство	www.ep.espacenet.com
Политематическая база данных Национальной академии наук США - «PNAS Online»	www.pnas.org
База патентов и товарных знаков США	www.uspto.gov
Информационный портал Американской ассоциации содействия развитию науки (США).	www.science.com

Реферативная база данных, включающая тематический охват включает таких направлений, как ресайклинг, переработка отходов, гибридные автомобили и электромобили, солнечные батареи и др.	www.greeninfoonline.com
Всемирная организация интеллектуальной собственности	https://www.wipo.int/portal/en/index.html

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости):

- электронными библиотечными системами;
- современными профессиональными базами данных (в том числе международными реферативными базами данных научных изданий);
- информационно-правовыми системами;
- иными информационно-справочными системами и ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

2. Работа с ресурсами локальной сети организации (при необходимости):

- информационно-правовыми системами Консультант и Гарант;
- информационно-правовой базой данных «Кодекс»;

3. Стандартное программное обеспечение персонального компьютера: операционная система Windows; пакет программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint); Adobe Acrobat Reader, Autodesk REVIT 2016, MathCAD).

Применяются следующие технологии:

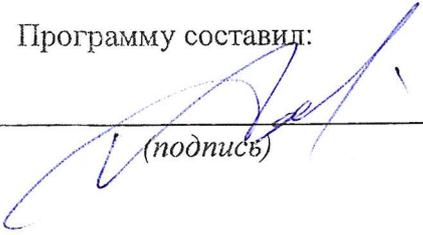
- мультимедийные технологии;
- расчетные модели обеспечения работоспособности и эффективности строительных машин в эксплуатации (12 программ для ЭВМ) на инфоресурсах ВЦ 460к.

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

Учебные аудитории для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема); доска маркерная белая эмалевая; комплект учебной мебели.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам.
Учебные лаборатории	Учебная лаборатория наземных транспортно-технологических машин. Курляндская ул., д.2/5, № 103К Оборудование: - учебный стенд для изучения принципа работы, снятия характеристик, задания неисправностей и диагностирования современного дизельного двигателя - комплект испытательных блоков электроосвещения и световой сигнализации

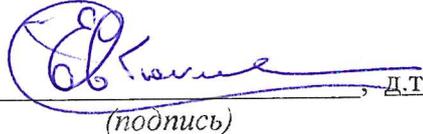
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта по направленности (профилю) образовательной программы: Эксплуатация автомобильного транспорта

Программу составил:


_____, д.т.н., профессор Пегин П. А.
(подпись) (ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Наземных транспортно-технологических машин

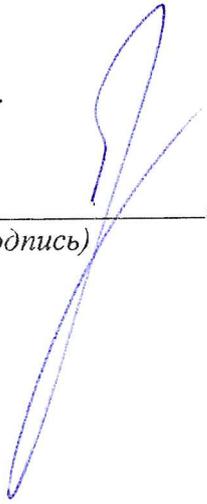
«07» июня 2018 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой 
_____, д.т.н., профессор Евтюков С.С.
(подпись) (ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии автомобильно-дорожного факультета.

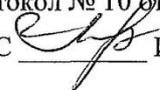
по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта по направленности (профилю) образовательной программы: Эксплуатация автомобильного транспорта

«18» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК 
_____, к.т.н., доцент Грушецкий С.М.
(подпись) (ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Методические указания к самостоятельной работе для аспирантов

Целью самостоятельной работы аспиранта является формирование и развитие профессиональных навыков, приобретение опыта осуществления научно-исследовательского процесса в ходе профессиональной деятельности, приобретение требуемых общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепление теоретических знаний обучаемых.

Задачами самостоятельной работы аспиранта по направлению подготовки 23.06.01-«Техника и технологии наземного транспорта», направленность - «Эксплуатация автомобильного транспорта» являются:

- овладение формами организации научно-библиографического поиска;
- овладение современной методологией научного исследования;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- приобретение опыта в исследовании актуальной проблемы;
- подбор необходимых материалов, для выполнения научных исследований;
- приобретение практических навыков самообразования;
- овладение формами организации патентного поиска;

Виды работ, выполняемые аспирантами в ходе производственной научно-исследовательской практики:

1. Изучение методов и методик проведения экспериментов;
2. Овладение аспирантом методологией и методикой научно-исследовательской работы, приобретения умения и навыков получения, обработки, хранения и распространения научной информации;
3. Обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем в сфере транспортно-технологических машин;
4. Проведение самостоятельного исследования в соответствии с планом диссертации;
5. Сбор и научная обработка фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации).

Самостоятельная работа является неотъемлемой и важнейшей частью работы обучающихся, которая основана на более подробной проработке и анализе информации в изучаемой области. Поиск ответов на вопросы для самостоятельной работы в некоторых случаях предполагает не только изучение основной учебной литературы, но и привлечение дополнительной литературы по смежным дисциплинам, а также использование ресурсов сети Интернет.

Самостоятельная работа предполагает написание разработки и решение задачи; поиск информации по теме; творческое задание; освоение новых знаний и умений, расширение уже имеющихся профессиональных навыков; овладение формами организации научно-библиографического поиска; овладение формами организации патентного поиска и т.д.

Структура отчета по практике

Основным документом, по которому оценивается прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской, является отчет.

Отчет является текстовым документом, который оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ в Университете.

Отчет по производственной практике должен включать:

- титульный лист
- задание на практику (выдается руководителем практики от Университета);
- основную часть (краткая характеристика места прохождения практики, основные этапы и содержание проделанной работы, обоснование выбора и направления проведенных исследований, проектных разработок, результаты теоретических расчетов экспериментальных исследований, выводы о возможности применения результатов работы);
- список использованной литературы;
- приложения (документы, графический материал и т.д.).

Оформление отчета по практике

Оформление отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», предъявляемым к работам, направляемым в печать.

При наборе текста на компьютере документ должен быть подготовлен в текстовом редакторе Word из пакета Microsoft Office со следующими параметрами:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта основного текста - 14 пт;
- размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт;
- верхнее поле - 2,0 см; нижнее поле - 2,0 см; левое поле - 3,0 см; правое поле - 1,0 см;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ – 1,25 см.

1.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой). Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1.1 - Детали прибора.

1.2. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другой лист слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы

(номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой).

1.3. При необходимости дополнительного пояснения допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочко арабскими цифрами со скобкой. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

1.4. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и оформлять в редакторе формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (1.1).

$$E = 1 - \frac{1}{\sqrt{\sum_i W_i^2}} * \sqrt{\sum_i (W_i * (1 - K_i))^2}, \quad W_i, K_i \in (0,1] \quad (1.1)$$

где W_i – коэффициенты важности выбранных интегральных показателей качества;
 K_i – значения выбранных интегральных показателей качества.

1.5. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Примеры оформления источников:

– Антонова Н.А. Стратегии и тактики педагогического дискурса // Проблемы речевой коммуникации: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М.А.Кормилицыной, О.Б. Сиротининой. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. Вып. 7. С. 230-236.

– Шевцов К.Н. Менеджмент в гостинице. М.: Юнити, 2003.–117с. // Все отели России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.all-hotels.ru> (дата обращения: 17.01.2012).

– Миграция населения // Санкт-Петербург в цифрах. 22 февраля 2012 г.: Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru/digital/region1/default.aspx> (дата обращения 13.04.12).

1.6. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих ее листах. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение", его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. Если приложений больше пяти, допускается в содержании указывать слово «Приложения» и номер страницы, с которой они начинаются.

Страницы текста нумеруются, начиная со второй страницы. Нумерация арабскими цифрами, сквозная по всему тексту.

Обучающийся представляет отчет по практике не позднее 30 дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики.