

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по
практике **Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа**

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

Преддипломная практика участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 и 9 семестра)	Форма контроля и промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК-1: способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ОК-2: способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	Формирование знаний Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПК-14: способностью анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов	Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПК-15: способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПК-16: способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов	Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПК-17: способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПК-18: владением способами сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой
ПСК-1.2: способностью применять методы математического и компьютерного моделирования для исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта, владением технологией компьютерного проектирования и моделирования систем и устройств электроснабжения с применением пакетов прикладных программ	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	7 семестр – зачет 9 семестр – зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающихся компетенций ОК-1, ОК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.2 при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения практики» программы **Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций по **Научно-исследовательской работе** используется традиционная шкала оценивания.

Оцениваемые результаты сформированности компетенций/шифр компетенции	Оценочное средство при проведении промежуточной аттестации/форма отчетности	Критерии оценивания компетенций/ шкала оценивания			
		Компетенция не сформирована, не зачтено	Компетенция сформирована, зачтено		
7 семестр					
ОК-1, ОК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.2	<i>Требования к выполнению индивидуальных заданий по программе НИР и отчет по НИР</i>	Задания НИР не выполнены, работа по оформлению не соответствует ГОСТ. Отчет содержит существенные смысловые ошибки. Представлены материалы по результатам НИР не в полном объеме.	Задания НИР выполнены, работа по оформлению соответствует ГОСТ или содержит незначительные ошибки. Отчет содержит незначительные ошибки. Представлены материалы по результатам НИР в полном объеме.		
9 семестр					
Оцениваемые результаты сформированности компетенций/шифр компетенции	Оценочное средство при проведении промежуточной аттестации/форма отчетности	Компетенция не сформирована, оценка 2 (неудовлетворительно)	Уровень 1 (пороговый) оценка 3 (удовлетворительно)	Уровень 2 (продвинутый) оценка 4 (хорошо)/	Уровень 3 (эталонный) оценка 5 (отлично)
ОК-1, ОК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.2	<i>Требования к выполнению индивидуальных заданий по программе проведения практики и отчет по практике</i>	Не выполнена часть или все задания совместного рабочего графика (плана) НИР, включающего индивидуальное задание, либо задания выполнены, но не в полном объеме, либо качество выполнения не соответствует установленным требованиям Отчет не завершен; отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов; отзыв руководителя профильной организации отсутствует либо отрицателен; минимальное соответствие требованиям; отсутствуют выводы по результатам практики в студенческой аттестационной книжке	Выполнены, но с ошибками одно, часть или все задания совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, либо задания выполнены, но не в полном объеме, либо с ошибками, которые несут принципиальный характер, или качество выполнения не в полной мере соответствует установленным требованиям Отчет требует значительной доработки; но в нем имеются грубые нарушения студентом при прохождении практики	Выполнены без ошибок одно, часть или все задания совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, либо задания выполнены, но с ошибками, которые не носят принципиального характера, качество выполнения соответствует установленным требованиям Отчет выполнен, но есть замечания; Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием; имеются незначительные замечания к практиканту	Все задания совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме, качество выполнения соответствует установленным требованиям Отчет выполнен полностью, выводы по результатам практики изложены в соответствии с заданием;

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Примерная тема индивидуального задания НИР

1. Анализ характеристик и параметров и выбор схемы ВИП для реконструкции РУ – 3,3 кв
2. Автоматическое регулирование напряжения на шинах собственных нужд тяговой подстанции для стабилизации напряжения питания трансформатора
3. Модернизация тяговой подстанции с заменой релейной защиты воздушной линии 110 кв
4. Модернизация участка контактной сети постоянного тока с применением типовых технических решений КС-160
5. Реконструкция участка контактной сети с разработкой мероприятий по защите от пережогов
6. Брѣба с гололедом на электрифицированных участках железной дороги
7. Проектирование контактной сети 27,5 кв с рассмотрением современных способов защиты от перенапряжений
8. Дистанционный мониторинг состояния изоляции контактной сети постоянного тока
9. Реконструкция РУ-3,3 кв с разработкой технологии монтажа и наладки интер – 3,3 кв
10. Районной подстанции с применением эксплуатационного контроля изоляторов воздушных линий
11. Модернизация участка контактной сети постоянного тока с подбором жестких перечин
12. Модернизация тяговой подстанции постоянного тока с заменой релейной защиты головного понизительного трансформатора
13. Модернизация тяговой подстанции переменного тока
14. Контактная сеть постоянного тока с подбором опор
15. Электрификация участка железной дороги постоянного тока
16. Модернизация тяговой подстанции с применением цифровых устройств защит и автоматики
17. Подстанции для системы тягового электроснабжения 6 кв постоянного тока.
18. Подстанции для системы тягового электроснабжения 12 кв постоянного тока
19. Расчет токораспределения в проводах тяговой сети переменного тока и ее сопротивления
20. РУ-3,3 кв с разработкой технологии испытания сглаживающих фильтров
РУ-3,3 кв с выбором и расчетом защит выпрямителя

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

4.1. Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (Раздел 6 ПЛ 2.3.21-2017 «О практике студентов высшего образования УрГУПС»).

Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»

ПЛ 2.2.9-2017 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде».
ПЛ 2.3.28-2016 СМК «Об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ»

4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

При проведении НИР предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) НИР, включающего индивидуальное задание.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (7 семестр) и зачета с оценкой (9 семестр). Допуском к защите отчета обучающегося. Как правило, *в состав комиссии входят руководители практики от Университета, заведующий выпускающей кафедры или по его поручению ответственный за практику, преподаватели кафедры «Электроснабжение транспорта», отвечающих за проведение практики*, также учитывается оценка руководителя практики со стороны профильной организации, указанная в отзыве.

Допуском к защите является выполнение обучающимся совместного рабочего графика (плана) НИР, включающего индивидуальное задание в полном объеме, подтвержденное документально, наличие положительного отзыва руководителя профильной организации, наличие всех форм отчетности, предусмотренных в семестре.

Итоговая оценка по результатам НИР в полном объеме учитывает результаты всех семестров обучения.

Запись в зачетную книжку обучающегося вносит руководитель практики, закрепленный соответствующим приказом на НИР.