

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **к Приложению 5 «Программы практик»**

#### **ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКАМ**

##### **По специальности**

##### **23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»**

##### **Специализация**

##### **«Электрический транспорт железных дорог»**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике Б2.Б.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности).....	2
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся Б2.Б.02(У) Учебная практика (технологическая практика).....	8
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся Б2.Б.04(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).....	12
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся Б2.Б.05(П) Производственная практика (технологическая практика).....	17
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся Б2.Б.06(Пд) Преддипломная практика .....	23

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по практике**

**Б2.Б.01(У) Учебная практика**

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе  
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

(Шифр, вид и тип практики)

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 ОПК-9 ПК-8	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-3 ПК-7	Формирование знаний Формирование умений	
ПК-2	Формирование знаний	

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО)

**2 Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной  
аттестации и критерии выставления оценок**

Показатели оценивания компетенций программы практики представлены в разделе 3 «Требования к результатам прохождения практики» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций по Учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) используется традиционная шкала оценивания.

**Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный,	<i>Хорошо</i>

есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### **3.1 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (защите отчета)**

1. Перечислите виды слесарных работ
2. Объясните общие понятия о плоскостной разметке
3. Объясните понятие притирки и доводки
4. Расскажите, что устанавливают ПТБ до начала работы
5. Объясните, какие требования, предъявляются требования к организации рабочего места слесаря
6. Перечислите приспособления, применяемые при плоскостной разметке
7. Объясните понятие клёпки. Перечислите инструменты и приспособления,

применяемые при клёпке

8. Расскажите, что устанавливают ПТБ во время работы

9. Объясните какие требования, предъявляются к санитарно-гигиеническим условиям труда слесаря

10. Перечислите инструменты, применяемые при плоскостной разметке

11. Объясните понятие шабрения. Перечислите инструменты, применяемые при шабрении

12. Расскажите, что устанавливают ПТБ по окончании работы

13. Объясните общие понятия о плоскостной разметке, укажите порядок нанесения разметочных рисок

14. Объясните назначение рубки металла (общие сведения)

15. Объясните способы удаления сломанных метчиков

16. Перечислите противопожарные мероприятия

17. Объясните порядок определения базовых поверхностей при разметке

18. Перечислите инструменты, применяемые при рубке металла

19. Объясните порядок нарезания наружной резьбы

20. Расскажите, что устанавливают ПТБ при разметочных работах

21. Перечислите требования, предъявляемые к слесарному молотку. Перечислите виды слесарных молотков

22. Объясните порядок накернивания разметочных линий

23. Объясните порядок нарезания внутренней резьбы

24. Расскажите, что устанавливают ПТБ при рубке металла

25. Объясните какие приёмы применяются при рубке металла

26. Объясните понятие рихтовки

27. Перечислите инструменты для нарезания внутренней резьбы

28. Расскажите, что устанавливают ПТБ при рихтовке металла

29. Объясните понятие правки металла, перечислите инструменты, приспособления

30. Объясните, как проводится контроль опилённой поверхности. Укажите дефекты при опиливании

31. Перечислите основные типы резьб

32. Расскажите, что устанавливают ПТБ при правке металла

33. Объясните понятие гибки металла

34. Укажите дефекты при плоскостной разметке

35. Расскажите какие бывают профили резьб, в каких случаях применяются

36. Расскажите, что устанавливают ПТБ при гибке металла

37. Объясните понятие резки металла. Перечислите виды ручных ножниц

38. Расскажите правила гибки труб в холодном состоянии

39. Перечислите основные элементы резьбы

40. Расскажите, что устанавливают ПТБ при резке металла ручными ножницами

41. Укажите порядок подготовки к работе ножовкой. Объясните приёмы работы ножовкой

42. Расскажите, как классифицируются напильники

43. Объясните понятие развёртывания отверстий

44. Расскажите, что устанавливают ПТБ при резке металла ножовкой

45. Перечислите виды напильников, укажите основные элементы насечек

46. Расскажите правила резки труб ножовкой и труборезом

47. Объясните понятие зенкования

48. Перечислите требования ПТБ, предъявляемые к рукояткам напильников

49. Объясните порядок подготовки поверхности к опиливанию. Объясните какие приёмы применяются при опиливании

50. Перечислите виды сверлильных станков

51. Объясните понятие режима сверления

52. Расскажите, что устанавливают ПТБ при опиливании
53. Объясните, как проводится контроль опиленной поверхности. Укажите дефекты при опиливании
54. Перечислите виды свёрл
55. Расскажите правила удержания молотка, зубила (хватка, виды ударов молотком)
56. Расскажите, что устанавливают ПТБ до начала работы
57. Объясните порядок заточки спиральных свёрл
58. Объясните понятие зенкерования
59. Перечислите инструменты, применяемые при рубке металла
60. Расскажите, что устанавливают ПТБ при сверлении
61. Объясните порядок заточки спиральных свёрл
62. Объясните понятие зенкования
63. Перечислите требования, предъявляемые к слесарному молотку. Перечислите виды слесарных молотков
64. Расскажите, что устанавливают ПТБ при сверлении
65. Объясните порядок крепления свёрл
66. Перечислите основные элементы резьбы
67. Объясните порядок определения базовых поверхностей при разметке
68. Расскажите, что устанавливают ПТБ во время работы
69. Объясните понятие режима сверления
70. Расскажите какие бывают профили резьб, в каких случаях применяются.
71. Расскажите, как классифицируются напильники
72. Расскажите, что устанавливают ПТБ после окончания работы
73. Объясните понятие зенкования
74. Перечислите основные типы резьб
75. Объясните порядок заточки спиральных свёрл
76. Расскажите, что устанавливают ПТБ при сверлении
77. Объясните понятие развёртывания отверстий
78. Перечислите инструменты для нарезания резьбы
79. Перечислите виды напильников, укажите основные элементы насечек
80. Расскажите, что устанавливают ПТБ при нарезании резьбы
81. Объясните порядок нарезания внутренней резьбы
82. Перечислите типы заклёпок
83. Объясните порядок нанесения разметочных рисок
84. Расскажите, что устанавливают ПТБ при клёпке
85. Объясните способы удаления сломанных метчиков
86. Перечислите инструменты и приспособления, применяемые при клёпке
87. Объясните, как проводится контроль опиленной поверхности. Укажите дефекты при опиливании
88. Расскажите, что устанавливают ПТБ при резке металла
89. Объясните понятие шабрения
90. Перечислите виды и методы клёпки
91. Укажите порядок подготовки к работе ножовкой. Объясните приёмы работы ножовкой
92. Расскажите, что устанавливают ПТБ при шабрении
93. Объясните порядок установки и крепления деталей для сверления
94. Перечислите основные типы резьб
95. Объясните понятие рубки металла (общие сведения)
96. Расскажите, что устанавливают ПТБ при нарезании резьбы
97. Перечислите основные элементы резьбы
98. Перечислите виды напильников, укажите основные элементы насечек

99. Объясните порядок крепления свёрл
100. Расскажите, что устанавливают ПТБ при опиливании
101. Средства и методы технических измерений

### *3.2 Индивидуальные задания на практику*

1. Правила проведения разметки деталей
2. Виды рубки, применяемый инструмент
3. Классификация и выбор способов разрезания
4. Операции сверления и зенкирования. Приспособления и инструмент
5. Основные виды резьб и их характеристика. Способы получения резьб
6. Клепка, шабрение, притирка, лужение. Сущность и назначение
7. Запрессовка и выпрессовка
8. Паяние и лужение подшипников

### *3.3 Тема научно-исследовательской деятельности*

Современные технологии в организации технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава.

## **4 Порядок проведения промежуточной аттестации**

### *4.1 Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

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

Промежуточная аттестация по Учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающий индивидуальное и научно-исследовательское задания.

Допуском к защите отчета является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное и научно-исследовательское задания, подтвержденное документально;

- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;

- наличие оформленной в соответствии с требованиями студенческой аттестационной книжки производственного обучения;

- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитываются результаты защиты отчета и оценка руководителя практики от профильной организации, указанная в отзыве.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по практике**

**Б2.Б.02(У) Учебная практика (технологическая практика)**

(Шифр, вид и тип практики)

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 ОПК-9 ПК-2 ПК-3 ПК-8	Формирование знаний  Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-7	Формирование знаний Формирование владений	

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО)

***2 Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций программы практики представлены в разделе 3 «Требования к результатам прохождения практики» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций по Учебной практике (технологической практике) используется традиционная шкала оценивания.

**Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	<i>Хорошо</i>



Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

#### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### **3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации (защите отчета)**

1. Виды и назначение технического обслуживания подвижного состава
2. Виды, причины износа и повреждения деталей
3. Виды организации ремонтных работ (централизованный, децентрализованный, смешанный)
4. Правила разборки оборудования
5. Способы восстановления и повышения долговечности деталей
6. Способы выявления дефектов деталей
7. Дефекты и ремонт резьбовых соединений

8. Виды и способы контроля деталей и узлов
9. Методы технического контроля продукции
10. Методы испытания продукции
11. Виды и назначение технического ремонта подвижного состава
12. Порядок технического осмотра колёсных пар
13. Порядок технического осмотра буксовых узлов колёсных пар
14. Порядок технического осмотра деталей колёсно-моторного блока и подвешивания тяговых электродвигателей
15. Порядок технического осмотра электрических машин
16. Порядок технического осмотра щёткодержателей и их кронштейнов
17. Порядок технического осмотра якорей тяговых электродвигателей
18. Порядок технического осмотра аккумуляторных батарей
19. Порядок технического осмотра отдельных элементов электрических аппаратов
20. Порядок технического осмотра токоприёмников
21. Порядок технического осмотра автосцепного устройства
22. Порядок технического осмотра контроллеров машинистов
23. Порядок технического осмотра групповых переключателей
24. Порядок технического осмотра рам тележек
25. Порядок проверки электрических цепей управления ЭПС
26. Порядок технического осмотра разъединителей и отключателей цепей управления
27. Порядок технического осмотра аппаратов защиты
28. Порядок технического осмотра кузова ТПС
29. Порядок испытания ТПС после проведения ремонта
30. Методы, применяемые для соединения деталей ТПС
31. Объясните понятия качества ремонта и его контроль
32. Методы, применяемые для определения дефектов ТПС
33. Порядок технического осмотра рессорного и люлечного подвешивания

### *3.2 Индивидуальные задания на практику*

1. Методы сборки узлов
2. Виды соединений деталей и узлов
3. Кузнечно-прессовое оборудование
4. Подъёмно-транспортное оборудование
5. Виды организации ремонтных работ (централизованный, децентрализованный, смешанный)
6. Способы повышения долговечности деталей
7. Способы восстановления деталей
8. Правила разборки оборудования
9. Способы выявления дефектов деталей
10. Дефекты и ремонт резьбовых соединений
11. Виды и способы контроля деталей и узлов
12. Правила пользования контрольно-измерительным инструментом
13. Методы технического контроля продукции
14. Методы испытания продукции

## **4 Порядок проведения промежуточной аттестации**

### *4.1 Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний

промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

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

Промежуточная аттестация по Учебной практике (технологической практике) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающий индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;
- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;
- наличие оформленной в соответствии с требованиями студенческой аттестационной книжки производственного обучения;
- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитываются результаты защиты отчета и оценка руководителя практики от профильной организации, указанная в отзыве.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по практике**

**Б2.Б.04(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности)**  
(Шифр, вид и тип практики)

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-5 ОПК-14 ПК-1 ПК-8	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
ОК-12	Формирование знаний Формирование умений	
ПК-2	Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО)

***2 Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций программы практики представлены в разделе 3 «Требования к результатам прохождения практики» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций по Производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) используется традиционная шкала оценивания.

**Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие	<i>Хорошо</i>

замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### **3.1 Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (защите отчета)**

1. Общая характеристика предприятия
2. Организационно-правовая форма предприятия
3. Виды деятельности
4. Структура управления, стили управления

5. Структура и характеристика подразделений
6. Материально-техническая база предприятия. Характеристика основных фондов
7. Основные требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта
8. Причины некачественного ремонта подвижного состава и его узлов
9. Обоснование правильности выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения для ремонта подвижного состава
10. Разработка и внедрение технологических процессов ремонта подвижного состава
11. Разработка и внедрение маршрутных карт
12. Разработка и внедрение карт технического уровня
13. Мероприятия по охране труда и технике безопасности на предприятии
14. Внедрение на предприятии мероприятий в рамках концепции внедрения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД»
15. Неисправности колесных пар
16. Причины неисправностей колесных пар
17. Средства автоматизации и механизации труда, применяемые на предприятии
18. Средства технической диагностики, применяемые на предприятии
19. Какой документ устанавливает нормы периодичности технического обслуживания и ремонта локомотивов?
20. Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов
21. Какой документ устанавливает нормирование продолжительности и трудоемкости технического обслуживания и ремонта локомотивов?
22. Кем и где выполняется техническое обслуживание ТО-2 локомотивов?
23. Виды планового ТО и ТР электропоездов
24. Когда и кем проводится ТО-1 электропоезда?
25. Когда и кем проводится ТО-2 электропоезда?
26. Когда и кем проводится ТО-3 электропоезда?
27. Какой документ устанавливает нормы допусков и износов электрических аппаратов электропоездов?

### *3.2 Индивидуальные задания на практику*

1. Ремонт и регулировка быстродействующего выключателя
2. Ремонт групповых переключателей
3. Технология испытаний электрических аппаратов после ремонта в условиях депо/завода
4. Ремонт токоприемника. Проверка статических характеристик
5. Ремонт дугогасительных камер электрических аппаратов
6. Ремонт электропневматических контакторов
7. Ревизия и ремонт электромагнитных контакторов
8. Ремонт и проверка пуско-тормозных резисторов
9. Ревизия и ремонт разрядников
10. Технология сборки локомотива после ремонтов ТР-3 и СР (график ремонта, технологическое оборудование и его размещение на плане цеха)
11. Технология ремонта тягового электродвигателя в электромашинном цехе (виды ремонтов, технологический поток, технологическое оборудование и его размещение на плане цеха)
12. Испытания тяговых электродвигателей после ремонта (испытательная станция, диагностирующее оборудование)
13. Технология ремонта колесных пар (виды ремонта, технологический поток, технологическое оборудование и его размещение на плане цеха)

14. Технология освидетельствований колесных пар (виды освидетельствований, диагностическое оборудование)
15. Технология ремонта поездного крана машиниста локомотивов
16. Технология ремонта крана машиниста вспомогательного тормоза локомотивов
17. Технология ремонта воздухораспределителей локомотивов
28. Технология ремонта компрессоров локомотивов
29. Технология ремонта и регулировки тормозной рычажной передачи
20. Технология ремонта контроллера машиниста электровоза
21. Технология ремонта панели управления в кабине машиниста
22. Технология полной разборки (сборки) тягового электродвигателя
23. Технология сборки и диагностирования коллекторов при капитальном виде ремонта тяговых электродвигателей
24. Технология сборки колесно-моторных блоков локомотивов
25. Технологический процесс пропитки и сушки якорей тяговых электродвигателей
26. Технология изготовления якорных секций при капитальном ремонте тяговых электродвигателей
27. Технология ремонта вспомогательных машин локомотивов
28. Технология ремонта буксовых узлов локомотива
29. Технология ремонта кузова и его опор
30. Технология ремонта рессорного подвешивания электровоза
31. Технология обточки колесных пар без выкатки колесных пар
32. Технология ремонта автосцепных устройств
33. Применение магнитной и вихревой дефектоскопии при диагностировании механических узлов локомотива
34. Применение вибро-акустической диагностики механических узлов локомотива
35. Технология ремонта скоростемеров и их приводов
36. Технология ремонта реверсоров и переключателей режимов локомотива
37. Технология ремонта и настройки аппаратов защиты
38. Технология ремонта и настройки приборов безопасности
39. Ремонт высоковольтных предохранителей электропоезда
40. Ремонт дугогасительных камер электропоезда
41. Обслуживание аккумуляторных батарей электропоезда
42. Обслуживание и ремонт туалетных комплексов ЭКОТОЛ электропоезда

#### **4 Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### **4.1 Документы СМК вуза**

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющих академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

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

Промежуточная аттестация по Производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающий индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;
- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;
- наличие оформленной в соответствии с требованиями студенческой аттестационной книжки производственного обучения;
- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитываются результаты защиты отчета и оценка руководителя практики от профильной организации, указанная в отзыве.



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по практике**

**Б2.Б.05(П) Производственная практика (технологическая практика)**

(Шифр, вид и тип практики)

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 8, 9 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-12	Формирование умений	Зачет – 8 семестр
ПК-1	Формирование знаний, владений	
ОК-5 ОПК-14 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПСК-5.1 ПСК-5.2 ПСК-5.3	Формирование умений, владений	Зачет с оценкой – 9 семестр

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО)

***2 Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам прохождения практики» программы практики как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций по Производственной практике (технологической практике) используется традиционная шкала оценивания.

**Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично / зачтено</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками.	<i>Хорошо / зачтено</i>

Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно / зачтено</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно / Не зачтено</i>

### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично / зачтено</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо / зачтено</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно / зачтено</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно / Не зачтено</i>

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

#### **3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации (защите отчета)**

#### **8 семестр**

1. Общая характеристика предприятия
2. Организационно-правовая форма предприятия

3. Виды деятельности
4. Структура управления, стили управления
5. Структура и характеристика подразделений
6. Материально-техническая база предприятия. Характеристика основных фондов
7. Внедрение на предприятии мероприятий в рамках концепции внедрения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД»
8. Приемка локомотивов
9. Организация работы локомотивных бригад
10. Техническое обслуживание ТО-1
11. Какой документ устанавливает нормы периодичности технического обслуживания локомотивов?
12. Виды технического обслуживания локомотивов
13. Какой документ устанавливает нормирование продолжительности и трудоемкости технического обслуживания локомотивов?
14. Кем и где выполняется техническое обслуживание ТО-1 локомотивов?
15. Участки обращения локомотивов, плечевая и кольцевая езда, тяговое плечо
16. Основная учетная документация технического состояния локомотивов
17. Локомотивные бригады и способы обслуживания локомотивов бригадами
- Режим труда и отдыха
18. Структура диспетчерского управления эксплуатацией локомотивов
- 19.оборот локомотива. Расчет норм нахождения электровозов в основном и обратном депо
20. Основные способы обслуживания поездов локомотивами

### **9 семестр**

1. Технические средства обеспечения безопасности движения поездов и проезда запрещающих сигналов, устанавливаемые на локомотиве
2. Контроль за работой тяговых электродвигателей, преобразовательных установок, вспомогательных машин, аккумуляторной батареи, электрических аппаратов, включая электронные блоки управления, тормозное и механическое оборудование
3. Аварийные схемы включения тяговых электродвигателей
4. Принципиальные электрические схемы силовых, вспомогательных цепей и цепей управления, взаимодействие аппаратов, их устройство, работа систем защиты и сигнализации, приборов безопасности, расположение оборудования и особенности конструкции локомотивов, эксплуатирующихся в данном депо
5. Наиболее часто встречающиеся неисправности электрических цепей и оборудования, их обнаружение и устранение
6. Условие безюзового торможения
7. Что относят к механической части тормоза
8. К каким последствиям приведут большие утечки в тормозном оборудовании поезда?
9. Подготовка ЭПС к работе в зимних условиях
10. Основы нормирования энергоресурсов на работу локомотива, режимы движения поезда, особенности применения электрического торможения, возможные пути экономии электрической энергии на тягу поездов
11. Эксплуатация локомотивов. Работа машиниста ЭПС
12. Организация труда и отдыха локомотивных бригад
13. Машинист-инструктор. Основные обязанности и права
14. АРМ дежурного по депо, старшего нарядчика
15. Парки локомотивов. Распределение локомотивов по видам движения. Инвентарный, эксплуатируемый и неэксплуатируемый парки
16. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе. Основные причины нарушений

## 17. Порядок расследования причин нарушений безопасности движения поездов

### 3.2 Индивидуальные задания на практику

#### **8 семестр**

1. Анализ оборота локомотивов за последние пять лет с разработкой предложений
2. Анализ изменения участковой и технической скорости на определенном участке обращения за последние годы с целью их повышения
3. Анализ порч локомотивов и электропоездов за последние пять лет в депо
4. Анализ неплановых ремонтов по видам оборудования локомотивов и электропоездов за последние 3 года
5. Порядок расследования порч локомотивов и электропоездов
6. Учёт парка локомотивов в депо
7. Составление графика и ведомости оборота локомотивов и электропоездов
8. Анализ режима труда и отдыха локомотивных бригад за последние 3-5 лет с разработкой предложений
9. Качественные показатели использования локомотивного парка моторвагонного депо
10. Расшифровка записей параметров движения локомотивов и электропоездов
11. Обучение локомотивных бригад на тренажёрах
12. Анализ системы обслуживания локомотивов и электропоездов локомотивными бригадами с разработкой предложений по её улучшению
13. Анализ опыта по подбору локомотивных бригад на психологическую совместимость
14. Анализ удельного расхода электроэнергии на тягу поездов (по месяцам за 3 года)
15. Нормирование электроэнергии на тягу поездов и анализ погрешности нормирования
16. Влияние режима ведения поезда на расход электроэнергии (по данным своих поездок и учётом скоростных характеристик электровоза и уровня напряжения на токоприёмнике)
17. Исследование причин перерасхода локомотивными бригадами норм расхода электроэнергии на тягу поездов
18. Роль машиниста-инструктора в обучении локомотивных бригад рациональным режимам ведения поезда
19. Организация контроля работы локомотивных бригад по регистраторам параметров движения

#### **9 семестр**

1. Роль машиниста-инструктора в обеспечении безопасности движения поездов
2. Функции дежурного по депо и оборудование его рабочего места
3. Экипировочные устройства и процесс экипировки локомотива и электропоезда
4. Анализ факторов, определяющих техническую и участковую скорости движения поездов. Разработка мероприятий, способствующих их повышению
5. Анализ случаев порч электропоездов на линии. Порядок расследования порч и мероприятия по их снижению
6. Качественные показатели использования локомотивного парка моторвагонного депо. Разработка мероприятий, способствующих их повышению
7. Организация труда и отдыха локомотивных бригад
8. Запись и расшифровка параметров движения локомотивов. Статистика выявляемых нарушений
9. Роль и работа машиниста-инструктора локомотивных бригад. Организация технической учебы локомотивных бригад в депо

10. Роль и работа дежурного по депо
11. Анализ недостатков и разработка предложений по улучшению организации эксплуатационной работы депо
12. Анализ регулирования скорости электровоза посредством изменения сопротивления пускового резистора (схема, конструкция и расположение пусковых резисторов, регулировочные характеристики, ограничения на управление)
13. Анализ регулирования скорости электровоза способом перегруппировки тяговых двигателей (схемы, конструкция и расположение аппаратов, участвующих в перегруппировке ТЭД, регулировочные характеристики, особенности применения в процессе управления локомотивом)
14. Анализ регулирования скорости электровоза изменением возбуждения ТЭД (схема, конструкция, назначение и расположение аппаратов, участвующих в работе, регулировочные характеристики, особенности применения в процессе управления локомотивом)
15. Анализ способов токовой защиты силового оборудования от коротких замыканий (конструкция, принцип действия, технические характеристики и расположение на локомотиве защитных аппаратов) Техническое обслуживание и ремонт аппаратов защиты
16. Анализ способов защиты силового оборудования от токовых перегрузок и перенапряжений (конструкция, принцип действия, технические характеристики и расположение на локомотиве). Техническое обслуживание и ремонт аппаратов токовой защиты
17. Анализ способов защиты тяговых двигателей от разносного боксования (разновидности, конструкция, принцип действия и расположение на локомотиве, сравнительный анализ эффективности)
18. Выбор машинистом рациональных режимов ведения поезда. Разработка режимных карт ведения поезда
19. Анализ факторов, влияющих на расход электроэнергии на ведение поезда. Мероприятия, способствующие его снижению
20. Организация учета и нормирования затрат электроэнергии на тягу поездов. Погрешности и недостатки существующей системы

#### **4 Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### **4.1 Документы СМК вуза**

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

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

Промежуточная аттестация по Производственной практике (технологической практике) проходит в форме зачета в 8 семестре, зачета с оценкой в 9 семестре, которые предполагают защиту студентом отчета по практике и проводятся после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающий индивидуальное задание.

Допуском к защите отчета является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;
- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;
- наличие оформленной в соответствии с требованиями студенческой аттестационной книжки производственного обучения;
- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитываются результаты защиты отчета и оценка руководителя практики от профильной организации, указанная в отзыве.

**Б2.Б.06(Пд) Преддипломная практика**  
(Шифр, вид и тип практики)

[illegible]

**2 Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

При оценивании сформированности компетенций по Преддипломной практике используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете	<i>Отлично</i>

представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	<i>Хорошо</i>
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

#### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные	<i>Неудовлетворительно</i>



вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>тельно</i>
--	---------------

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

#### **3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации (защите отчета)**

1. Назначение, принцип действия и классификация тормозных систем подвижного состава.
2. Приборы и устройства торможения на подвижном составе.
3. Структурные схемы неавтоматического и автоматического прямодействующих тормозов, их особенности и диаграммы изменения давления в тормозной магистрали и тормозных цилиндрах.
4. Электропневматические тормоза подвижного состава.
5. Продольно-динамические усилия в поезде при торможении и отпуске, их расчет.
6. Производственный процесс, виды и назначение.
7. Технологический процесс. Понятия и определения.
8. Технологическая документация, оформление, виды.
9. Дирекция по ремонту тягового подвижного состава: структура, основные отделы и их задачи.
10. Сервисные депо: функции и задачи, структура управления.
11. Способы обслуживания поездов локомотивами.
12. Дирекция тяги: структура, основные отделы и их задачи.
13. Организация расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
14. Эксплуатация локомотивов. Работа машиниста электроподвижного состава.
15. Виды технического обслуживания электроподвижного состава с описанием основного перечня работ.
16. Классификация тяговых электроаппаратов по различным критериям.
- Условия работы.
17. Контакты. Виды контактных соединений. Требования к контактным системам.
18. Переходное сопротивление электрического контакта. Тепловые процессы в замкнутых контактах. Процессы механического износа, эрозии и коррозии.
19. Кинематика подвижных контактных систем. Притирание контактов. Материалы контакт-деталей. Их характеристики.
20. Диоды. Общие определения. Классификация диодов. Принцип действия диода. Характеристики.
21. Биполярные транзисторы. Принцип действия биполярного транзистора. Характеристики.
22. Полевой транзистор. Разновидности, принцип действия, вольт-амперные характеристики.
23. Особенности условий работы тягового электропривода на электроподвижном составе.
24. Особенности условий работы и конструкции тягового электродвигателя пульсирующего тока.
25. Потенциальные условия на коллекторе тягового электродвигателя постоянного тока. Закономерности распределения напряжений по окружности коллектора в тяговом электродвигателе. Факторы, способствующие образованию потенциального

искрения.

26. Классические представления о процессе коммутации в тяговом электродвигателе постоянного тока.

27. Способы повышения потенциальной устойчивости коллекторных тяговых электродвигателей.

### *3.2 Индивидуальные задания на практику*

1. Совершенствование условий работы машиниста локомотива «в одно лицо».
2. Диагностирование деталей и узлов локомотивов в условиях ремонтных заводов и депо.
3. Ремонт электропоездов в условиях мотор-вагонного депо.
4. Разработка автоматизированного рабочего места по контролю параметров колёсных пар подвижного состава.
5. Проектирование пункта технического обслуживания электровозов с комплексной механизацией.
6. Проектирование цехов текущих ремонтов ТР-1, ТР-2 в ремонтном депо электровозов.
7. Проектирование цеха текущего ремонта ТР-3 в ремонтном депо электровозов.
8. Разработка унифицированной испытательной станции для электромашиного цеха электровозоремонтного завода (или ремонтного депо).
9. Основные неисправности противоразгрузочных устройств магистральных электровозов.
10. Эксплуатация магистральных электровозов с поездами повышенного веса и длины.
11. Повышение надежности работы двухсторонней косозубой тяговой передачи.
12. Модернизация аппаратного цеха локомотивного ремонтного депо.
13. Тяговые расчеты поездной работы электровозов.
14. Автоматизация проверки плотности пневматической сети состава.
15. Технология выполнения тяговых расчетов для электровозов нового поколения.
16. Реконструкция электровозоремонтного депо.
17. Плазменное упрочнение гребней колесных пар электроподвижного состава.
18. Применение оптико-волоконных датчиков при диагностике колесно-моторного блока электровоза.
19. Разработка методики расчета потребности объединенного парка локомотивов для обеспечения обслуживания заданных полигонов.
20. Разработка катковой станции для испытания электровозов.
21. Обеспечение безопасности движения поездов в ремонтной составляющей локомотивного комплекса с установлением контрольных показателей.
22. Организация работы машиниста электровоза «в одно лицо» в грузовом и пассажирском движении.
23. Разделение базовых локомотивных депо на ремонтные и эксплуатационные.
24. Организация ремонта локомотивов работающих на полигоне Свердловской железной дороги.
25. Анализ эксплуатации локомотивов с бустерной секцией на полигоне Свердловской железной дороги.
26. Анализ основных показателей работы грузовых электровозов и использования рабочего времени локомотивных бригад.
27. Оптимизация времени работы локомотивных бригад.
28. Организация эксплуатации локомотивов в условиях работы корпоративным пар-ком.

29. Совершенствование работы локомотивных бригад и локомотивов.
30. Совершенствование системы ремонта тягового подвижного состава.
31. Лубрикация зоны контакта «колесо-рельс» с применением передвижных рельсосмазывателей и бортовых систем. Влияние и эффективность применения систем.
32. Организация скоростного движения на полигоне Свердловской железной дороги.
33. Оценка параметров безопасного движения высокоскоростного транспорта.
34. Разработка системы эксплуатации региональной дирекции тяги.
35. Комплексный анализ влияния показателей использования электровозов на производительность локомотивного депо.
36. Перспективы применения системы распределенного управления тормозами поезда на Свердловской железной дороге.
37. Повышение электробезопасности электрооборудования электровозов и электропоездов.
38. Разработка электровоза постоянного тока для работы на железнодорожных путях необщего пользования.
39. Проектирование тягового электродвигателя постоянного тока для скоростного электропоезда.
40. Проектирование тягового электродвигателя постоянного тока для грузового электровоза повышенной мощности.
41. Проектирование асинхронного тягового привода для грузового электровоза.
42. Проектирование системы управления электровоза переменного тока.
43. Проектирование системы управления электровоза постоянного тока с электрическим торможением.
44. Проектирование системы управления трехвагонного электропоезда.
45. Проектирование системы управления электровоза постоянного тока с импульсным регулированием напряжения тяговых двигателей.
46. Проектирование тормозной системы подвижного состава с разработкой метода осушки сжатого воздуха в пневматической сети поезда.
47. Разработка системы управления электровоза постоянного тока с питанием вспомогательных цепей по схеме «инвертор-трансформатор-выпрямитель».
48. Расчет элементов системы управления электроподвижного состава с асинхронным тяговым приводом.
49. Разработка системы управления электропоезда постоянного тока с ослаблением возбуждения тяговых двигателей способом секционирования обмоток возбуждения.
50. Разработка системы управления восьмиосного электровоза постоянного тока с возможностью перегруппировки тяговых двигателей по нестандартной схеме с тремя параллельными ветвями.

#### ***4. Порядок проведения промежуточной аттестации***

##### ***4.1 Документы СМК вуза***

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

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

Промежуточная аттестация по Преддипломной практике проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающий индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;
- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;
- наличие оформленной в соответствии с требованиями студенческой аттестационной книжки производственного обучения;
- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитываются результаты защиты отчета и оценка руководителя практики от профильной организации, указанная в отзыве.