ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) «Электроснабжение»

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.01 Философия 5

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.02 История 10

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.03 Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности 15

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.04 Иностранный язык 27

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения 31

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности 37

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.07 Математика 47

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.08 Физика 57

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.09 Инженерная экология 71

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники и электрические машины ..77

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.11 Общая энергетика 87

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.12 Информатика 91

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности 95

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.14 Физическая культура и спорт 102

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.15 Основы теории надежности 107

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.16 Метрология, стандартизация, сертификация 111

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.17 Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте 116

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.18 Химические источники тока и защита металлов 124

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП 129

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины(модули)) – Спортивные игры 134

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Гребля 139

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение 143

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.02 Силовая электроника 149

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.03 Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике 156

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике 160

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.05 Механика в электроэнергетике 164

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.06 Контактные сети и линии электропередач 168

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.07 Релейная защита 172

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения 177

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.09 Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике 182

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.10 Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности 187

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.11 Техника высоких напряжений 191

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности 196

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.13 Автоматизация электроэнергетических систем 201

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции 209

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.02 Электростанции и подстанции 215

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.01 Электрические сети высокого и среднего напряжения 219

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения 223

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.01 Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики 226

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.02 Телемеханизация устройств промышленной энергетики ... 230

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизированные системы поддержки конструирования 234

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная и компьютерная графика 238

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.05.01 Электроснабжение транспорта 244

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.05.02 Электроснабжение промышленных предприятий и городов 253

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.01 Проектирование электроэнергетических систем 256

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.02 Контактные сети в России и за рубежом 259

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.03 Общий курс железных дорог 262

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.04 Организация доступной среды для инвалидов на транспорте ... 265

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.05 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) 269

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.01 Философия

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

Дисциплина **Б1.Б.01 Философия** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающихся компетенции при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3 к ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 Философия как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Философия используется традиционная система оценивания.

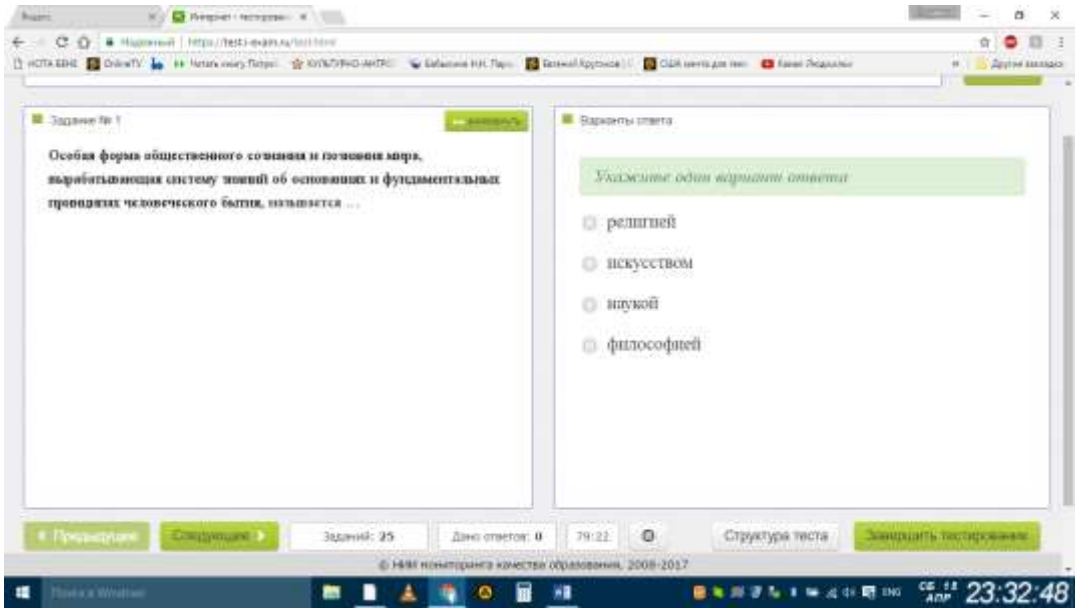
Критерий	Оценка по традиционной шкале
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не	*Хорошо*

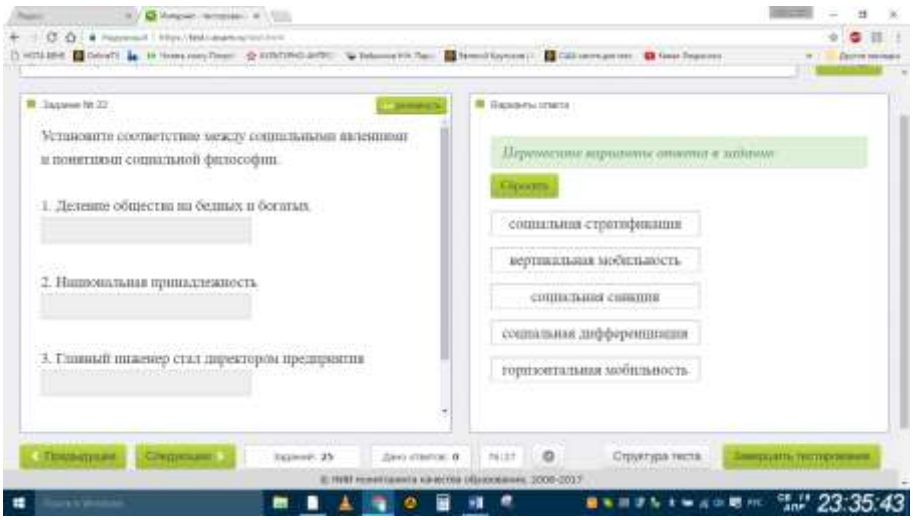
оценено максимальным числом баллов).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, ответы не содержат логики и концепции изложения, состоят из разрозненных, не связанных между собой фактов. Имеются грубые фактические ошибки.	*Неудовлетворительно*

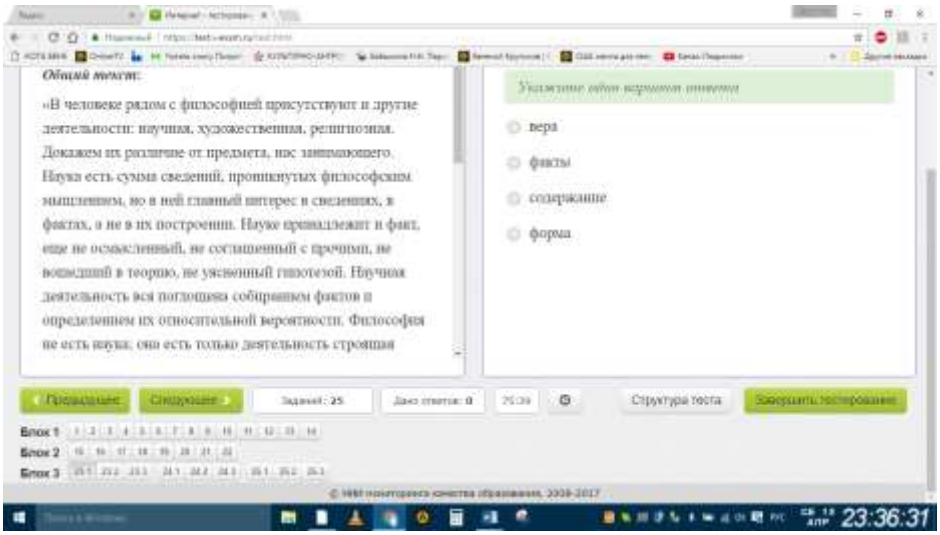
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

Скан заданий i-exam.ru







3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Мировоззрение, его структура и исторические типы.
2. Специфика философского знания. Структура (разделы) и функции философии.
3. Основной вопрос философии и две его стороны. Виды идеализма.
4. Античная философия - Милетская школа, Демокрит.
5. Античная философия (Пифагор, Зенон, Гераклит).
6. Софисты. Философские идеи Сократа.
7. Философия Платона.
8. Основные идеи учения Аристотеля.
9. Философия эпохи эллинизма.
10. Философия Средних веков. Патристика. Августин Блаженный.
11. Философия Средних веков. Схоластика. Фома Аквинский.
12. Философия эпохи Возрождения.
13. Философия Нового времени. Рационализм и эмпиризм.
14. Социальные воззрения эпохи Просвещения.
15. Немецкая классическая философия. Основные идеи И. Канта.
16. Философские идеи Гегеля.
17. Марксизм.

18. Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, А. Бергсон).
19. Позитивизм и его эволюция.
20. Психоанализ З. Фрейда. Модель психики. Учение о бессознательном.
21. Экзистенциализм.
22. Русская философия. Западничество и славянофильство.
23. Бытие и материя. Виды и уровни организации материи.
24. Атрибуты материи.
25. Исторические формы диалектики. Основные принципы диалектики.
26. Законы диалектики.
27. Основные категории диалектики.
28. Субъект и объект познания. Структура субъекта познания.
29. Чувственный уровень познания и его формы.
30. Рациональный уровень познания и его формы.
31. Истина и ее виды.
32. Истина и заблуждение, причины заблуждений.
33. Практика, ее виды и роль в познании.
34. Проблема познаваемости мира. Анализ агностицизма.
35. Наука как отрасль духовного производства. Эмпирический и теоретический уровни познания.
36. Методы научного исследования.
37. Научная проблема, гипотеза, теория. Научная революция.
38. Проблема сущности человека в истории философии.
39. Проблема происхождения человека (гипотезы и версии).
40. Специфика человеческой жизнедеятельности.
41. Социальные и биологические особенности человека.
42. Взаимосвязь биологического и социального в человеке.
43. Социально-биологическая проблема. Пути ее решения. Социальные последствия.
44. Структура сознания (основные компоненты).
45. Язык и мышление в широком и узком смысле. Этапы развития языка и мышления.
46. Личность и общество. Основные характеристики личности.
47. Этапы и факторы становления личности.
48. Типология личности.
49. Проблема смысла жизни в основных философских учениях и религии.
50. Учение о ценностях.
51. Проблема жизни и смерти в философии и религии.
52. Роль природы в жизни общества. Географическая среда и народонаселение.
53. Человек в системе материального производства.
54. Человек в системе экономических отношений.
55. Политические и правовые отношения. Признаки правового государства.
56. Социальная структура общества.
57. Общественное сознание и его структура. Общественное и индивидуальное сознание.
58. Проблема направленности общественного развития. Критерии общественного прогресса.
59. Роль народных масс и личности в истории. Свобода и необходимость.
60. Формационный и цивилизационный подход к истории человечества.

61. Цивилизация и культура. Обозримое будущее человечества.
62.Глобальные проблемы современности. Классификация, иерархия, перспективы решения.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Кафедра Философии и истории **2018-2019 гг.**	**Экзаменационный билет** **по дисциплине** **«Философия»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой А.В. Кутищев 30 августа 2018 г.
1. Мировоззрение, его структура и исторические типы.		
2. Рациональный уровень познания и его формы.		
3. Формационный и цивилизационный подход к истории человечества.		

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Философия» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование на сайте i-exam. Экзамен проводится по билетам. В состав экзаменационного билета входят 3 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.02 История

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

Дисциплин Б1.Б.02 История участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.02 «История» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «История» используется традиционная система оценивания.

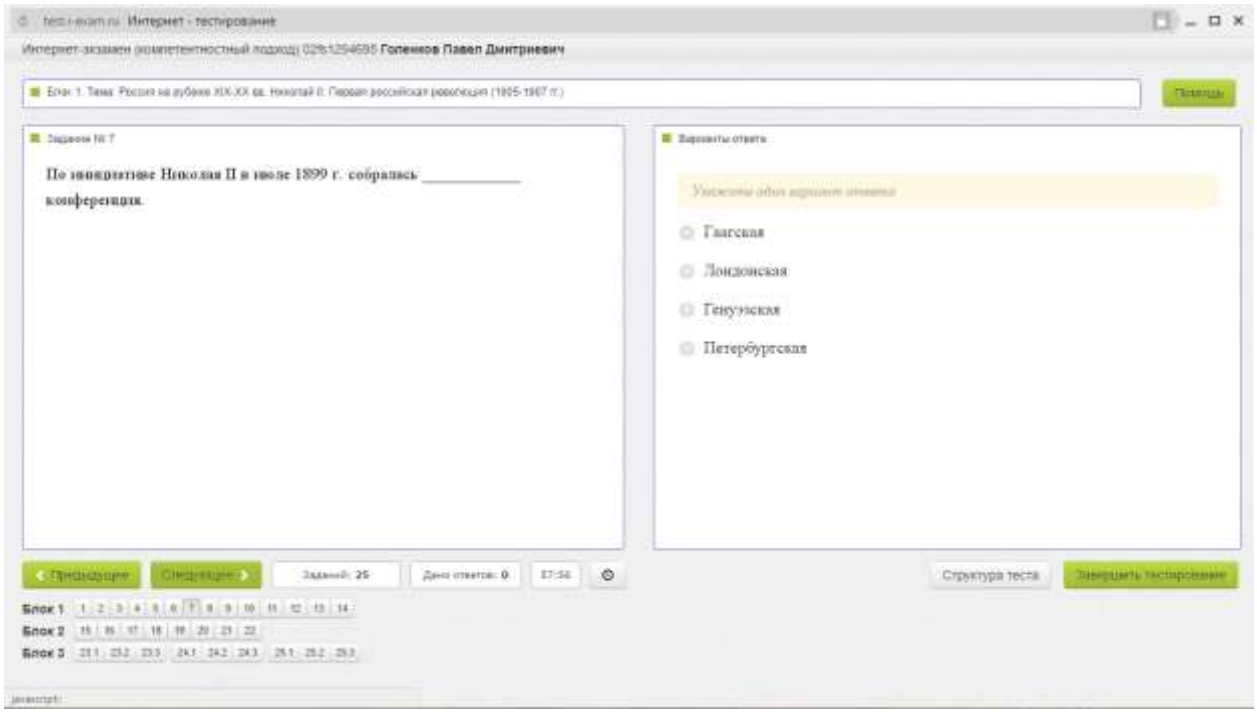
Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо

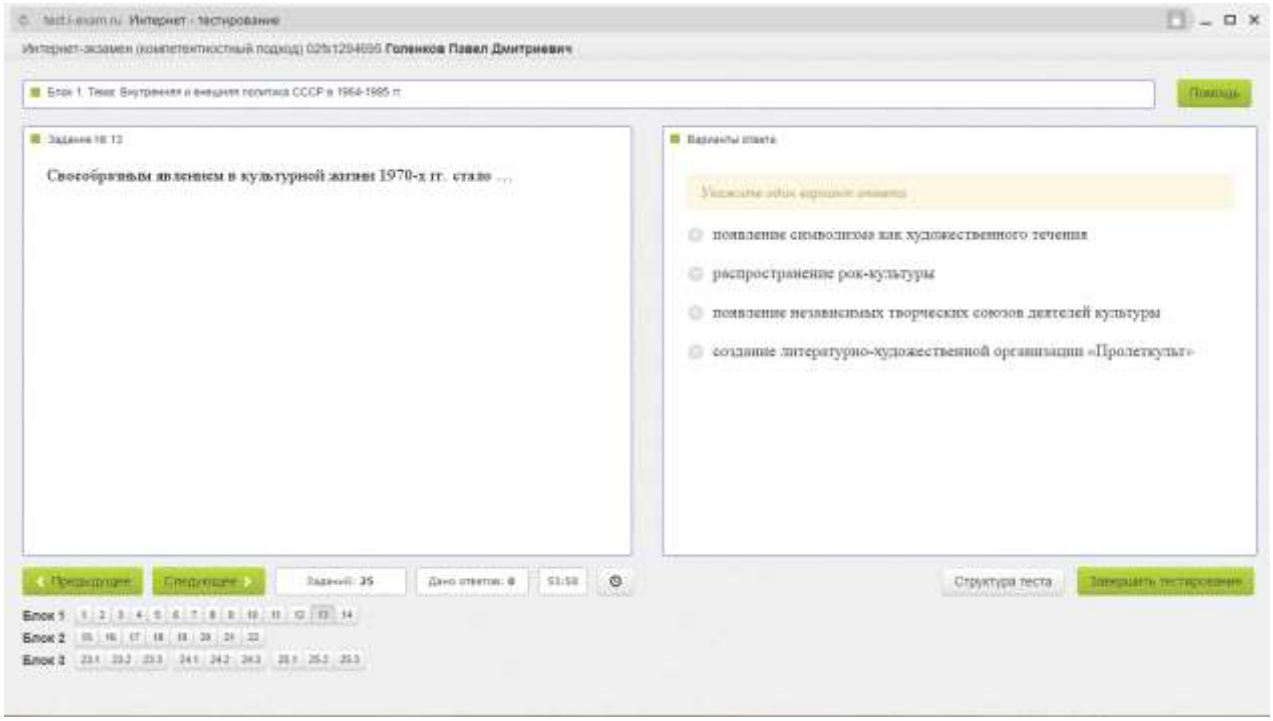
Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

Скан заданий i-exam.ru





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы изучения истории.
2. Предпосылки образования Древнерусского государства. Норманнская и антинорманнская теории. Киевская Русь в IX–XII вв.
3. Русские земли и княжества в период политической раздробленности (XII–XIII вв.).
4. Борьба народов Руси с иноземными захватчиками в XIII в.
5. Возникновение государственности в эпоху раннего средневековья. Типы государственно-политических образований в эпоху средневековья.
6. Образование Российского централизованного государства (начало XIV–начало XVI вв.).
7. Реформы Ивана Грозного: предпосылки, содержание и итоги.
8. Опричнина Ивана Грозного, ее причины, суть, последствия.
9. Внешняя политика Ивана Грозного.
10. XVI–XVII вв. в мировой истории. Эпоха Возрождения. Реформация и ее экономические, политические, социокультурные причины.
11. Смутное время в Российском государстве в начале XVII в.: понятие, предпосылки, этапы, итоги Смуты.
12. Россия в 20–80-е гг. XVII в. Первые Романовы, их внутренняя и внешняя политика.
13. Начало правления Петра I. Предпосылки и оценки преобразований.
14. Социально-экономическая политика Петра I.
15. Реформы Петра I (военно-административные реформы, изменения в культуре и быте).
16. Внешняя политика Петра I. Рождение империи.
17. Россия в эпоху «дворцовых переворотов» (1725–1762 гг.).
18. Екатерина II (1762–1796 гг.) и политика «просвещенного абсолютизма».
19. Внешняя политика Екатерины II.
20. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Кризис феодализма.

21. Александр I: реформаторские замыслы и проблема их осуществления (1801–1825 гг.).

22. Внешняя политика Александра I. война 1812 г. и заграничные походы русской армии.

23. Внутренняя и внешняя политика Николая I (1825–1855 гг.).

24. Общественные движения в первой половине XIX в.: декабристы, западничество и славянофильство, теория «официальной народности».

25. Александр II. Отмена крепостного права.

26. Буржуазные реформы 60–70-х гг. XIX в.

27. Пореформенное развитие России во второй половине XIX в.

28. Общественные движения во второй половине XIX в.: российский либерализм, народничество и марксизм.

29. Контрреформы Александра III.

30. Экономическая модернизация России и Европы в XVIII–XIX вв.: новые взаимосвязи и различия.

31. Россия на путях капиталистической модернизации на рубеже XIX–XX вв. Программа индустриализации С.Ю. Витте.

32. Революция 1905–1907 гг. в России: причины, характер, движущие силы, особенности, итоги.

33. Российский парламентаризм и многопартийность начала XX в.

34. Реформаторский курс правительства П.А. Столыпина.

35. Россия в Первой мировой войне (1914–1918 гг.).

36. Февральская революция 1917 г. в России. Свержение монархии. Двоевластие.

37. Октябрь 1917 г. и первые преобразования Советской власти.

38. Гражданская война в России (1918–1920 гг.): причины, этапы, итоги. Политика «военного коммунизма».

39. Новая экономическая политика (1921–1928 гг.).

40. Политика индустриализации СССР: причины, методы, итоги.

41. Коллективизация сельского хозяйства СССР.

42. СССР и мировое сообщество в 1920–1930-е гг.

43. Политическая система СССР в 1920–1930-е гг.

44. СССР в годы Второй мировой войны (1939–1945 гг.).

45. Экономика СССР в годы Великой отечественной войны (1941–1945 гг.).

46. СССР в послевоенный период 1945–1953 гг.

47. Перемены в жизни советского общества при Н.С. Хрущеве (1953–1964 гг.).

48. Внутренняя и внешняя политика Советского Союза 1964–1985 гг.

49. СССР в 1985–1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и внешняя политика современной России.

50. Россия и мировое сообщество в начале XXI века. Формирование постиндустриальной цивилизации.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Кафедра «Философия и История» **2018-2019 уч.год**	Экзаменационный **Билет № 1** История	**Утверждаю:** Зав. кафедрой А. В. Кутищев  30.08.2018
1. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы изучения истории.		
2. Александр II. Отмена крепостного права.		
3. Революция 1905 – 1907 гг. в России: причины, характер, движущие силы, особенности, итоги.		

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Он проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование на сайте i-exam. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 3 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на билет к экзамену. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.03 Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности

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

Дисциплина Б1.Б.03 «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2,3 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой в 2,3 семестрах

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.03 «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.03 «Социальныепсихологические аспекты профессиональной деятельности» используется традиционная система оценивания.

2, 3 семестры

Критерии выставления оценок	Оценка
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов). Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению; показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов). Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, решение практического задания верно, но недостаточно аргументировано; показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов). Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, решение практического задания выполнено с незначительными ошибками; достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Результаты компьютерного тестирования меньше 60% правильных ответов Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования по модулям 1,2

1. .Решением прикладных проблем культуры профессиональной деятельности традиционно занимаются …

– государственные учреждения
– академические институты
– культурные институты
– промышленные организации

2. Чертами идеациональной культуры в концепции П. Сорокина являются …

– подчинение науки и философии религии
– ориентация на удовлетворение чувственных потребностей
– утилитарная оценка действительности
– преобладание сверхчувственных ценностей

3. Специфические для организации и разделяемые большинством работников ценности, отношения, нормы поведения, установки, традиции, которые определяют поведение людей в трудовом процессе и регулируют взаимоотношения между ними называется … культурой

– организационной
– регулирующей
– стимулирующей
– специфической

4.Автором теории организационной культуры является …

– Р.Кэмерон
– М.Куинн
– Э.Шейн
– Э.Дюркрейм

5.Какому из типов профессиональной направленности личности (по Д.Холланду) присущи такие черты характера как консерватизм, практичность, конкретность, пунктуальность, подчиненность, зависимость, любовь к порядку и систематизации?

– конвенциональному
– предпринимательскому
– реалистическому
– социальному

6. По признаку длительности психического состояния в процессе трудовой деятельности различают следующие признаки:

– относительно устойчивые и длительные по времени
– хронические и постоянные по времени
– временные, ситуационные, быстропроходящие
– возникающие периодически

7.Совокупность социально-значимых свойств индивида, благодаря которым он включается в систему общественных отношений, многообразных форм деятельности и общения – это …

– человек
– личность
– индивид
– индивидуальность

8.Относительно устойчивый общий эмоциональный настрой, который возникает в коллективе в процессе совместной трудовой деятельности называется … климат.

– социально-трудовой
– социально-психологический
– социально-культурный
– социально-нравственный

3.2. Типовые тестовые задания для итогового тестирования по модулям 3,4

1.Что является движущей силой профессионального сознания?

а) постоянно воспроизводящееся противоречие между консервативным и динамичным началами в профессиональной деятельности;

б) способ взаимодействия субъекта с орудиями и предметом труда, а также степень его готовности к конкретному виду деятельности;

в) разделение функций между членами данной профессиональной организации, что ведет к координации действий, установлению профессиональной коммуникации, обмену информацией;

г) совместная профессиональная деятельность, которая предполагает объединение представителей данной профессии на основе общих задач и целей деятельности.

2.Что характеризует способ взаимодействия субъекта с орудиями и предметом труда, а также степень его готовности к конкретному виду деятельности?

а) праксиологическая сторона профессиональной культуры;

б) экономическая сторона профессии;

в) ментальная сторона профессиональной культуры;

г) моральная сторона профессии.

3.Вид отражения действительности, в котором аккумулируется вся совокупность алгоритмов, норм, ценностей и языка, свойственных обособившемуся виду профессиональной деятельности, называется…

а) профессиональной характеристикой:

б) профессиональным выбором;

в) профессиональным сознанием;

г) профессиональным отражением.

4.Что из перечисленного является социально-технологическим механизмом, который создан обществом для обеспечения своих материальных и духовных потребностей путем локализации его в определенном виде профессиональной деятельности и предназначен для производства определенного вид продукта?

а) зарплата;

б) профессия;

в) квалификация;

г) специальность.

5.Наиболее известные подходы к определению организации как социально-экономического явления с точки зрения общего менеджмента и управления человеческими ресурсами (укажите неверное)

– организация – это целевая группа

– организация – это общность

– организация – это совокупность правил поведения людей

– организация – это набор оборудования

6.Установить соответствие определений групп

1.	Коллектив	1.	Группа, среди членов которой сложилось позитивное взаимодействие
2.	Первичная группа	2.	Группа, в которой связи и отношения между людьми опосредованы общественно значимыми целями
3.	Вторичная группа	3.	Группа работников низового подразделения, которые выполняют однородные или взаимосвязанные операции
		4	Группы людей в организации, в которых чаще всего отсутствует непосредственное общение

7.Работники, обеспечивающие деятельность руководителей и специалистов при выработке и реализации ими управленческих решений, относятся к категории

– рабочие
– специалисты
– руководители
– технические исполнители

8.Квалификационная структура персонала организации – это группы работников организации

– различных уровней управления
– различных профессий и специальностей
– различной степени профессиональной подготовки
– различного уровня образования

3.3 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации по модулю 1 «Культура профессиональной деятельности»

1. Современные научные представления о культуре. Обыденное и научно-философское понимание культуры.
2. Материальная и духовная культуры, их роль в жизни человека. Основные функции культуры.
3. Профессиональная культура мышления и культура речи.
4. Умение строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения как элементы профессиональной культуры личности
5. Умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношения в ходе делового общения и профессиональной деятельности как элементы профессиональной культуры личности.
6. Базовые ценности мировой культуры как основа личностного и профессионального развития личности.
7. Элитарная и массовая культура. Принципы системной организации.
8. Базовые ценности мировой культуры как одна из основ профессиональной деятельности работника и трудового коллектива.
9. Особенности и тенденции развития культуры России. Роль петровских преобразований в развитии российской культуры.
10. Историческое наследие и культурные традиции России в системе профессиональной деятельности работника и трудового коллектива.
11. Советский этап отечественной культуры. Основные тенденции развития отечественной культуры на современном этапе.
12. Российская деловая культура как часть мировой бизнес – культуры. Истоки российской предпринимательской культуры.

13. Русское купечество и русская буржуазия как деловые социальные группы. Благотворительная и меценатская деятельность русского купечества
14. Предпринимательство как универсальная форма организационной культуры.
15. Особенности современной российской бизнес-культуры.
16. Понятие организационной культуры, ее уровни и характеристики.
17. Миссия организации и организационные ценности.
18. Функции организационной культуры. Организационная культура как объект управления
19. Нормы как фактор регуляции человеческих взаимоотношений в организации.
20. Организационная мораль и нравственность.
21. Имидж организации как показатель ее конкурентоспособности и благонадежности.
22. Деловой этикет, его основные положения и установки.
23. Основные критерии и принципы типологии организационных культур.
24. Типология организационных культур Ф. Тромпенариуса. «Семья», «Инкубатор», как организации личных связей.
25. Синтетическая (комплексная) концепция типологии организационных культур.
26. Организационная культура как объект управления. Проблема культурных изменений

Вопросы для промежуточной аттестации по модулю 2 «Психология профессиональной деятельности»

1. Цели, задачи и предмет психологии профессиональной деятельности.
2.Понятие структура профессиональной деятельности.
3.Этапы становления психологии профессиональной деятельности.
4.Теоретико-методологические основы профессиональной деятельности.
5.Методы исследования психологии профессиональной деятельности.
6.Ощущения. Роль ощущений в жизни и деятельности человека.
7.Классификация, свойства ощущений. Взаимодействие ощущений.
8.Восприятие. Классификация восприятий. Виды восприятий.
9. Значение перспективных процессов в профессиональной деятельности.
10.Внимание как направленность и сосредоточенность психической деятельности.
11.Виды внимания, их характеристика и роль в профессиональной деятельности
12.Развитие внимания и управление им.
13. Значение и влияние способности логически верно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношения в ходе делового общения и профессиональной деятельности.
14.Память. Процессы и виды памяти.
15.Индивидуальные различия мнемических процессов. Профилактика забывания.
16.Мышление как высшая форма познавательной деятельности, его социальная природа.
17.Виды,формы мышления и мыслительные операции.
18. Психологические аспекты в кооперации с коллегами и работе в коллективе на общий результат.
19.Сочетание разных видов мышления в практической профессиональной деятельности.
20.Воображение. Механизмы, виды, свойства воображения.
21.Роль воображения в профессиональной деятельности.
22.Понятие профессионального развития личности.
23.Детерминанты профессионального развития личности: социально-экономические условия, биопсихические и физиологические особенности личности, профессиональная

деятельность, случайные обстоятельства и жизненно важные события, социально-профессиональная активность и др.
24.Основные концепции профессионального развития личности.
25.Стадии профессионального развития личности.
26.Оптация как начало профессионального развития личности.
27.Особенности профессионального развития личности на этапе профессиональной подготовки.
19. Значение и влияние способностей находить организационно-управленческие решения в управлении персоналом в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности приемами психической саморегуляции.
20. Достижение профессионализма в профессиональной деятельности: условия, личностные предпосылки.
21. Утрата профессиональной деятельности: способы оптимизации, проблема наставничества.
22. Темперамент. Историческое содержание терминологии в учении о темпераментах.
23. Типы темпераментов и их психологическая характеристика.
24. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности.
25. Учет особенностей темперамента в профессиональной деятельности.
26. Характер. Обусловленность характера общественными и межличностными отношениями.
27. Место характера в общей структуре личности.
28. Экстраверсия и интроверсия как черты личности.
29. Акцентуации характера. Характеристика типов акцентуаций.
30. Способности. Виды способностей у человека.
31. Задатки и способности. Проблема наследственности способностей.
32. Профессиональные способности: инженерные, управленческие, музыкальные, спортивные и др.
33. Психология личности руководителя.
34. Социально-психологические способности к управленческой деятельности.
35. Методы изучения и оценки личности руководителя.

Вопросы для промежуточной аттестации по модулю 3 «Социология профессий и профессиональных групп»

1. Профессиональная структура российского общества.
2. Социальные функции социологии профессий.
3. Структурно-функциональное представление о природе высокостатусных профессиональных групп.
4. Актуальные проблемы современной российской социологии профессий и профессиональных групп.
5. Сущность профессии и профессиональной деятельности.
6. Классификация профессий и построение стратификационных иерархий.
7. Разделение труда как следствие дифференциации деятельности.
8. Уровни и разновидности разделения труда.
9. Профессиональная структура общества.
10. Престиж профессий как объект социологического анализа.
11. Профессиональная мобильность: сущность и виды.
12. Факторы и каналы профессиональной мобильности.
13. Профессиональная социализация и ориентация молодежи.
14. Демонстрация знаний базовых ценностей профессиональной социализации и готовность опираться на них в своем личностном профессиональном развитии.
15. Характеристика профессий и шкала престижа

16. Человек и профессиональная среда.
17. Социологические аспекты в кооперации с коллегами и работы в коллективе на общий результат как основа повышения профессионального мастерства и карьерного роста работника.
18. Профессионализация как формирование специфических видов трудовой активности человека.
19. Профессионализм и компетентность.
20. Стороны и уровни профессионализма.
21. Составляющие и механизмы становления профессионализма.
22. Профессиональная социализация и ресоциализация.
23. Механизмы профессиональной социализации.
24. Стадии профессионализации.
25. Карьера, виды и стадии карьеры.
26. Профессиональная группа как социологическая категория.
27. Влияние способности использовать основные положения и методы социологической науки на результат решения профессиональных задач.
28. Профессиональная деформация: сущность и виды.
29. Причины профессиональной деформации.
30. Социальные последствия профессиональной деформации личности.

Вопросы для промежуточной аттестации по модулю 4. «Управление персоналом и групповое поведение в коллективе»

1. Понятие, виды и задачи управления
2. Классификация управления
3. Управленческие процессы
4. Система управления организацией
5. Структура системы управления
6. Сущность и виды менеджмента
7. Роли, функции и задачи менеджера в современной организации
8. Понятие и сущность организации
9. Внутренняяи внешняя среда организации
10. Основоположники и теории управления персоналом
11. Организация как социально-экономическая система
12. Организационные структуры предприятий и их эволюция
13. Сущность понятия «человеческий капитал» предприятия.
14. Кадровая политика предприятия, ее основные показатели и принципы.
15. Управленческие аспекты в кооперации с коллегами и работы в коллективе на общий результат как основа повышения профессионального мастерства и карьерного роста работника.
16. Типы кадровой политики организации
17. Понятие и структура трудовой адаптации работника
18. Стадии и этапы трудовой адаптации работника
19. Показатели и факторы, определяющие результат трудовой адаптации
20. Управление трудовой адаптацией работника
21. Понятие мотива и мотивации труда работника
22. Функции и классификация мотивов
23. Типы и методы мотивации труда работника
24. Понятие стимула и стимулирования труда
25. Основные типы стимулов труда.
26. Сущность системы стимулирования труда работника
27. Функции и классификация стимулирования труда работника

28. Профессиональная успешность работника и трудовая карьера
29. Причины дефицита времени. Основные методы управления временем и их характеристика
30. Стресс и его влияние на работоспособность и состояние здоровья человека.
31. Влияние способности использовать основные положения и методы управления в профессиональной деятельности работника и трудового коллектива на успешность профессиональной деятельности.
32. Стрессоустойчивость, методы управления стрессом.
33. Социальная напряженность в коллективе и пути ее преодоления
34. Организационно-управленческие решения в управлении персоналом коллектива в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности
35. Структура, динамика протекания и пути разрешения конфликтных ситуаций
36. Понятие социально-психологического климата коллектива
37. Понятие сплочения коллектива. Факторы и стадии сплочения коллектива
38. Диагностика социально-психологического климата коллектива
39. Сущность коммуникационного процесса, его структура.
40. Системы коммуникаций и коммуникационные потоки в организации
41. Основные коммуникационные барьеры, способы их преодоления.
42. Типы и формы коммуникаций в организации
43. Основные приемы невербальной коммуникации.
44. Основные формы делового общения в организации и их характеристика
45. Деловые беседа, совещание и их характеристика
46. Понятие команды. Условия эффективной работы команды.
47. Общие характеристики команд. Признаки эффективной и неэффективной команд.
48. Типы ролей в команде. Наиболее яркие командные роли. Основные стадии формирования команды.
49. Значение и влияние способности логически верно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношения в ходе делового общения и профессиональной деятельности.
50. Деструктивное поведение, девиантное и делинквентное поведение.
51. Дисциплина труда как условие успешной работы предприятия. Основные виды дисциплины труда.
52. Инновации инновационная деятельность как объект управления
53. Виды инноваций и их характеристика
54. Роль руководителя в инновационном управлении организацией.
55. Творческий потенциал работника и формы его активизации
56. Пути развития творческого потенциала работника
57. Оценка персонала: цели, принципа и показатели
58. Формы проведения оценки персонала и их характеристика
59. Аттестация персонала, этапы и формы ее проведения
60. Работа с резервом руководящего состава и определение ее эффективности

3.4. Типовой Экзаменационный билет (зачет с оценкой)

2 семестр

Уральский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Управление персоналом и социология»	Экзаменационный билет по дисциплине «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 1	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н. А. Александрова «___»_____2018 г.
1.Базовые ценности мировой культуры как основа личностного и профессионального развития. 2.Психологические аспекты в кооперации с коллегами и работе в коллективе на общий результат.		

Уральский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Управление персоналом и социология»	Экзаменационный билет по дисциплине «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 2	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н.А. Александрова «___»_____2018 г.
1. Значение и влияние способности логически верно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношения в ходе делового общения и профессиональной деятельности. 2.Качественные характеристики организационной культуры коллектива		

3 семестр

Уральский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Управление персоналом и социология»	Экзаменационный билет по дисциплине «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 1	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н. А. Александрова «___»_____2018 г.
1.Управленческие аспекты в кооперации с коллегами и работы в коллективе на общий результат как основа повышения профессионального мастерства и карьерного роста работника. 2.Социальная и профессиональная мобильность: сущность и виды.		

Уральский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Управление персоналом и социология»	Экзаменационный билет по дисциплине «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 2	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н. А. Александрова «___»_____2018 г.
1.Умение строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения как элементы профессионального и делового общения 2.Кооперация с коллегами в работе на общий результат как основа повышения профессионального мастерства и карьерного роста работника.		

4.Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.03 «Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности» завершает изучение курса и проходит в формах зачета с оценкой, в последнюю неделю изучения дисциплины в 2 семестре, по материалам модулей 1,2, в 3 семестре по модулям 3,4.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. Зачет с оценкой проводятся по билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.04 Иностранный язык

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

Дисциплина Б1.Б.04 «Иностранный язык» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 и 2 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	1 семестр – зачет с оценкой 2 семестр – экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.4 «Иностранный язык» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Иностранный язык используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (85% и более правильных ответов) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Отлично
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (75-84 % правильных ответов) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская	Хорошо

Критерии выставления оценок	Оценка
незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Достижение результата компьютерного тестирования АСТ выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Результаты компьютерного тестирования АСТ меньше 60% правильных ответов Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	Неудовлетворительно

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

V1: 1. Introductions

V2: 1.1. Грамматика Unit 1

V3: 1.1.1. Глагол to be

I: {{1}}
Q: Выберите вариант правильного ответа:
S:He (to be)from Russia.
-: are
-: am
-: aren’t
+: is
I: {{2}}
Q:Выберите вариант правильного ответа:
S:They (to be)from Brazil.
-: is
-: am
-: aren’t
+: are
I: {{3}}
Q:Выберите вариант правильного ответа:
S:She (to be)from Russia.
-: are
-: am
-: aren’t
+: is
I: {{4}}
Q:Выберите вариант правильного ответа:
S:Our manager (to be)from Russia.
-: are
-: am
-: aren’t
+: is
I: {{5}}
Q:Выберите вариант правильного ответа:
S:The president of the company (to be) from Turkey.
-: are
-: am

-: aren’t
+: is
I: {{6}}

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для зачета с оценкой

1. Времена настоящего, прошедшего и будущего времен изъявительного, сослагательно и условного наклонений.

2. Грамматические категории имен существительных (исчисляемость – неисчисляемость / известность – неизвестность и т.д.).

3. Беседа по одной из пройденных тем.

Вопросы для экзамена

Каждый экзаменационный билет включает в себя три вопроса:

1. Переведите письменно с иностранного языка на русский текст со словарем по широкому профилю специальности (Время выполнения – 45 минут).

2. Прочтите текст без словаря и передайте краткое содержание на иностранном языке. Время подготовки – 25 минут.

3. Примите участие в беседе с преподавателем по теме.

Вопросы для экзамена

Каждый экзаменационный билет включает в себя три вопроса:

1. Переведите письменно с иностранного языка на русский текст со словарем по широкому профилю специальности (Время выполнения – 45 минут).

2. Прочтите текст без словаря и передайте краткое содержание на иностранном языке. Время подготовки – 25 минут.

3. Примите участие в беседе с преподавателем по теме.

3.3 Типовой Экзаменационный билет для 1 семестра

Кафедра Иностранные языки и межкультурные коммуникации 2018-2019 гг.	**Билет к зачету с оценкой по дисциплине «Иностранный язык»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой С.В. Балакин «_30_»_августа__2018
1.Racontez le thème : Les souvenirs		
2. Faites des exercices lexicaux et grammaticaux		
2. Faites le vacabulaire choisi		

Типовой билет для 2 семестра

Кафедра Иностранные языки и межкультурные коммуникации 2018-2018 гг.	**Билет к экзамену по дисциплине «Иностранный язык»** **БИЛЕТ № 3**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой С.В. Балакин «_30_»_августа__2018
1.Racontez le thème : A la recherche d’un toit		

2. Faites des exercices lexicaux et grammaticaux
2. Faites le vacabulaire choisi

5. 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 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой в 1 семестре и экзамена в 2 семестре.

Период проведения промежуточной аттестации устанавливается в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре в 1 семестре и согласно расписанию экзаменационной сессии в 2 семестре.

Допуском к экзамену (зачету с оценкой) является итоговое тестирование. Экзамен (зачет с оценкой) проводится по билетам, в каждый из которых включены 1 теоретический вопрос и 2 практических заданий.

Промежуточная аттестация (экзамен, зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения

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

Дисциплина Б1.Б.05. Русский язык и этика делового общения участвует в формировании следующих компетенций

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Формирование знаний Формирование умений Формирования навыков	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по модулю «Русский язык» используется традиционная система оценивания.

Зачет с оценкой	Результаты компьютерного тестирования: уровень обученности ниже второго при Интернет-тестировании.	Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (уровень обученности не ниже второго при Интернет - тестировании).	Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (уровень обученности третий при Интернет - тестировании) полные ответы	Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (уровень обученности третий или четвертый при Интернет - тестировании), полные ответы на основные вопросы

			на экзаменационные билеты и (или) показатели рейтинга	экзаменационных билетов и дополнительные вопросы, и (или) показатели рейтинга

Пример

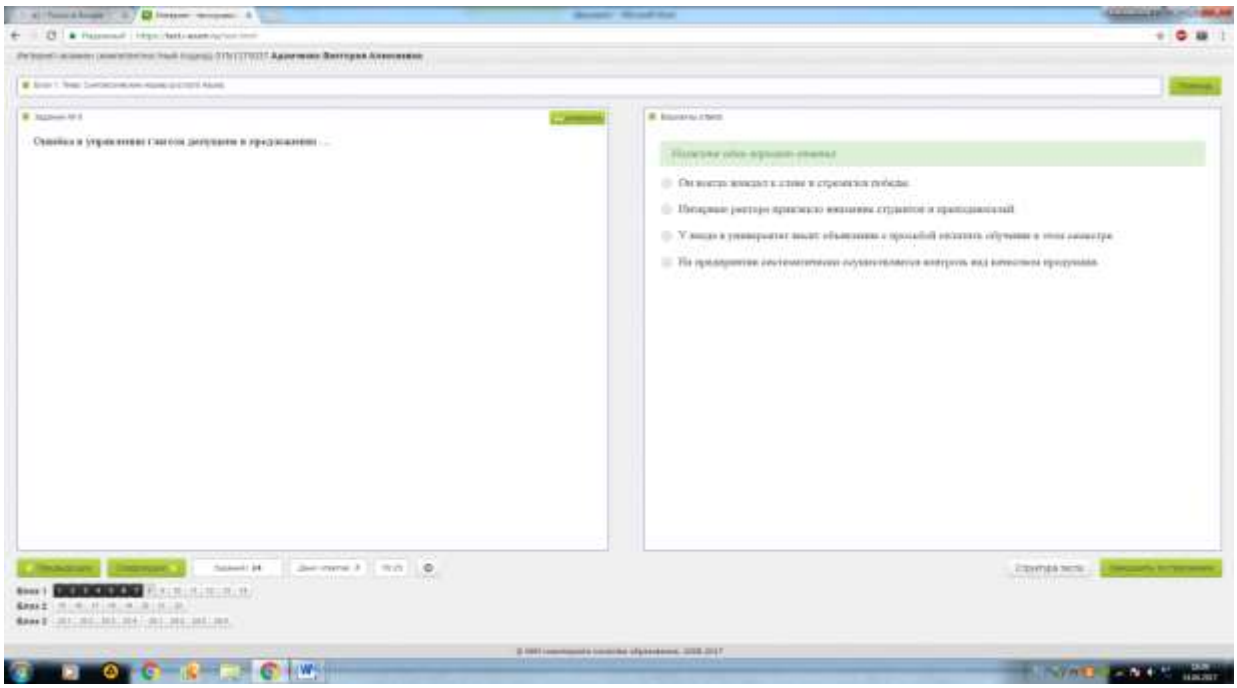
Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – сайт i-exam.ru Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному)	*Отлично (зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – сайт i-exam.ru Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо* (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – сайт i-exam.ru Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно* (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – сайт i-exam.ru Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

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

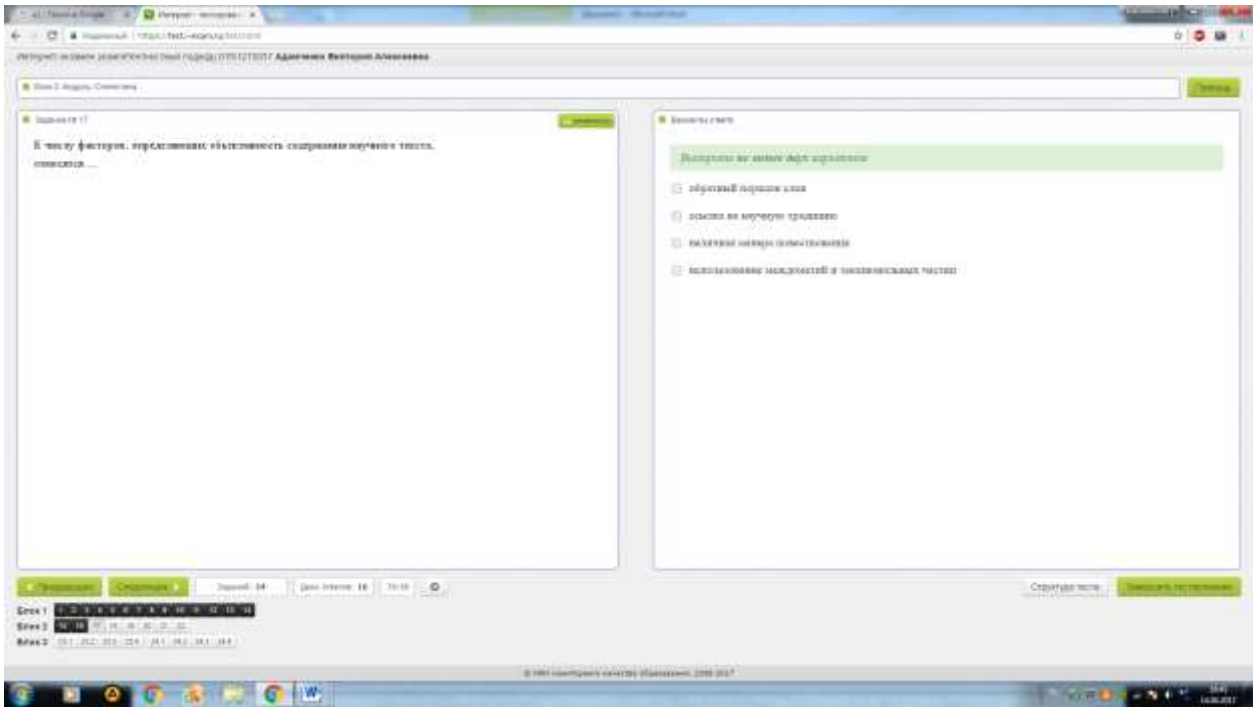
3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Скан заданий i-exam.ru

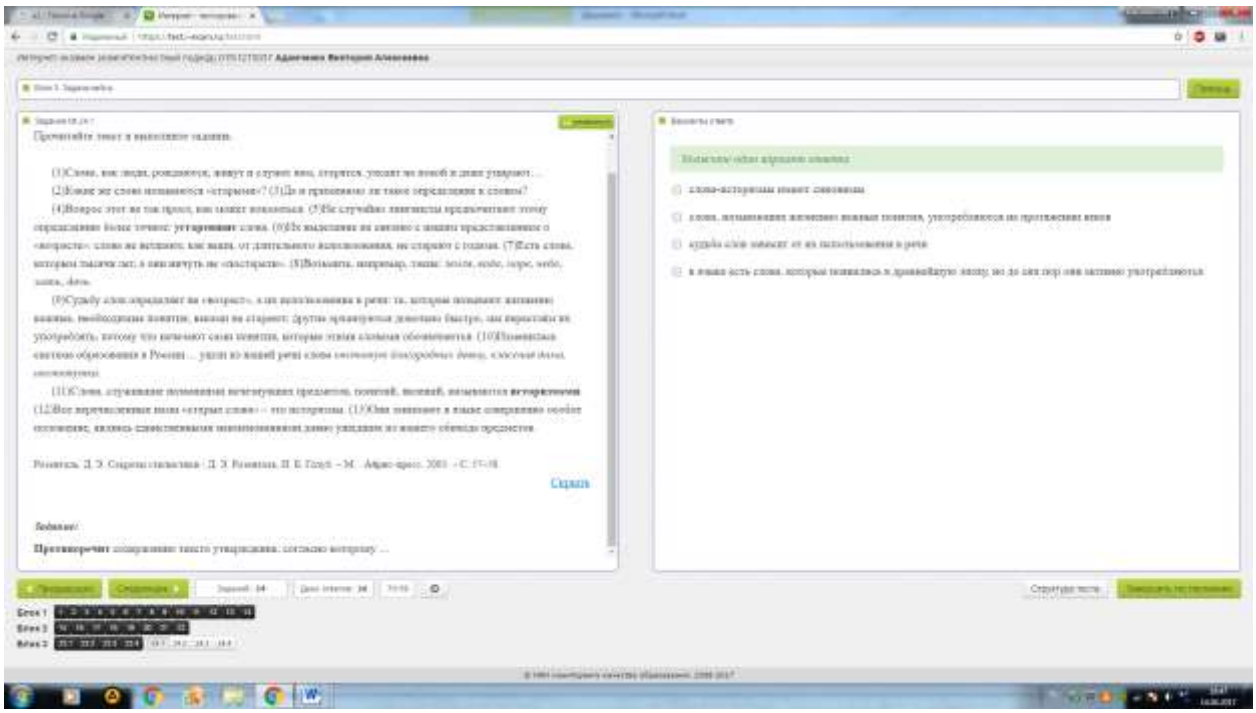
Блок 1



Блок 2



Блок 3



3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

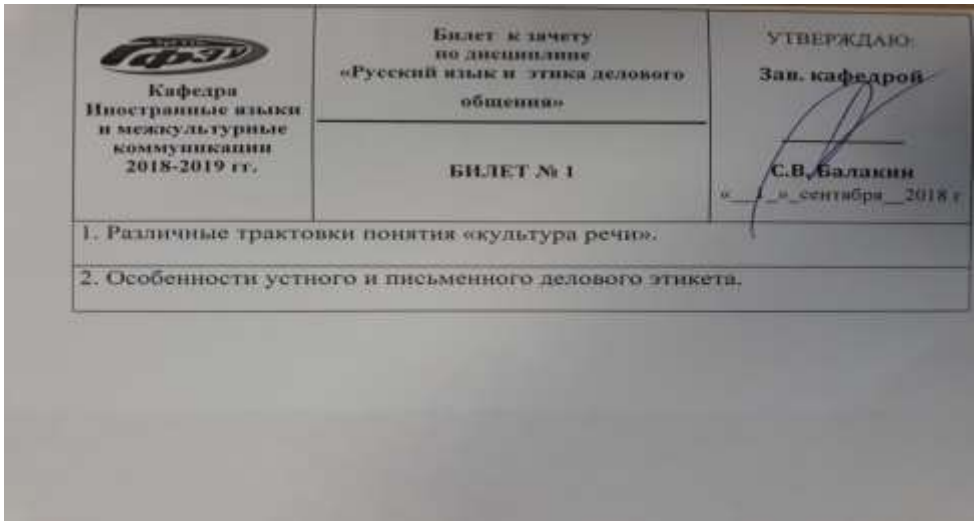
Модуль «Русский язык»

1. Различные трактовки понятия «культура речи».
2. Соотношение понятий язык и речь.
3. Особенности устной и письменной разновидностей речи.
4. Составляющие речевого взаимодействия.
5. Классификация и назначение лингвистических словарей.
6. Сферы применения и особенности разговорной, нейтральной, книжной, эмоционально и экспрессивно окрашенной лексики.
7. Разновидности и особенности употребления заимствованных слов.
8. Устаревшие слова и неологизмы как особая группа лексики. Особенности окказионализмов.
9. Причины оформления различных форм русского языка.
10. Место диалектов в системе языка, особенности профессионального жаргона.
11. Социальные жаргоны и их взаимодействие с современным русским литературным языком.
12. Просторечие как речь необразованных слоев населения, его влияние на литературный язык.
13. Литературный язык как высшая форма существования русского языка.
14. Орфоэпические, лексические, синтаксические особенности функциональных стилей.
15. Унификация как основной принцип языка деловых бумаг.
16. Принципы формирования норм. Нормы различной степени. Отражение нормы в словарях.
17. Многозначность и синонимия как средства обогащения языка.
18. Характеристика различных видов тропов и фигур.
19. Роль фразеологизмов, крылатых слов и выражений в обогащении языка.
20. Особенности подготовки выступления и работы оратора над качеством речи. Требования к композиции, содержанию и проведению выступления.

Модуль «Этика делового общения»

1.Этика как наука. Предмет этики.
2.Общие этические принципы и характер делового общения.
3.Понятие общения. Стороны общения.
4.Вербальные и невербальные средства общения.
5. Виды общения.
6.Уровни общения. Информационный уровень.
7.Уровни общения. Личностный уровень.
8.Функции общения. Психологические, социальные, инструментальные функции общения.
9. Особенности устного и письменного делового этикета.
10.Механизмы межличностного восприятия. Эмпатия, рефлексия.
11.Механизмы межличностного восприятия. Каузальная атрибуция.
12.Перцептивная сторона общения. Эффекты восприятия.
13.Интерактивная сторона общения. Активные стратегии: соперничество, сотрудничество, компромисс.
14.Стратегии взаимодействия. Приспособление и избегание.
15. Стили взаимодействия. Ритуальный стиль.
16.Стили взаимодействия. Манипулятивный стиль и гуманистический стиль.
17.Понятие конфликта. Предпосылки возникновения конфликта.
18. Структура конфликта. Динамика конфликта.
19. Особенности спора, принципы и способы ведения.
20.Переговоры как составляющая делового общения и взаимодействия.

3.3. Типовой билет к зачету с оценкой



Кафедра Иностранные языки и межкультурные коммуникации 2018-2019 гг.	Билет к зачету по дисциплине «Русский язык и этика делового общения»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой С.В. Балакин «__1__» сентября__2018 г.
	БИЛЕТ № 1	
1. Различные трактовки понятия «культура речи».		
2. Особенности устного и письменного делового этикета.		

3.4. Типовое практическое задание

Найдите ошибки и недочеты, связанные с нарушением норм управления. Исправьте предложения.

(1) Если на нее приглядеться, она не такая уж молодая. (2) Легкомысленное отношение к энергоресурсам повлекло к огромным затратам. (3) Нельзя ли сделать два снимка: один – в профиль, два – в анфас. (4) Возникшие благодаря этому серьезные трудности совпали с

тяжелыми стихийными бедствиями. (5) Штатные психологи проводят беседы по вопросам вреда курения и здоровья. (6) Но это не дает никакой гарантии на то, что в уже отремонтированных домах не возникнут трудности в подаче воды. (7) Пусть министр отчитается за срыв переговоров. (8) Его замечания ни на чем не обоснованы. (9) Дело ускорения хода подготовки мер увеличения производства товаров повседневного спроса волнует каждого. (10) Согласно распоряжения директора курение в институте запрещено.

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов».

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Русский язык и этика делового общения»завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование на сайте i-exam. В состав билета к зачету входят 2 вопроса: 1 вопрос по модулю «Русский язык», 2 вопрос по модулю «Этика делового общения».

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на билет к зачету. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности

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

Дисциплина Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1,2 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой (1 семестр) Экзамен (2 семестр)
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.06 «Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.06 «Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru**	Удовлетворительно

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

1.1. **Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)**

1 семестр

ЗАДАНИЕ N 1

Тема: Функционирование фирмы

Магазин одежды перед началом праздничного торгового сезона увеличил торговые площади и численность персонала в 2 раза. Это позволило повысить объем продаж также в 2 раза. Следовательно, это предприятие относится к отрасли с _____ эффектом масштаба.

- Постоянным
- Отрицательным
- Положительным

ЗАДАНИЕ N 2

Тема: Рынок капитала

Способность капитальных благ приносить в будущем доход сопряжена с …

- затратами в настоящем
- планируемыми затратами
- инфляционными ожиданиями кредитора
- ожидаемым уровнем конкуренции в отрасли

ЗАДАНИЕ N 4

Тема: Рынок труда

Отток рабочей силы в регионы с более высоким уровнем зарплаты при сохранении спроса на труд на том же уровне вызовет …

- сокращение предложения и увеличение равновесной заработной платы
- сокращение спроса и снижение равновесной заработной платы
- увеличение предложения и снижение равновесной заработной плате
- увеличение спроса и рост заработной платы

ЗАДАНИЕ N 5

Тема: Эластичность

С ростом цены гречки в 4 раза спрос на макаронные изделия вырос в 3 раза. Это говорит о том, что эти товары являются взаимозаменяющими с коэффициентом перекрестной эластичности спроса на макаронные изделия …

- 0,75
- 1,5
- 3

- -1,5

ЗАДАНИЕ N 6

Тема: Издержки и прибыль фирм

Фирма функционирует в рамках совершенной конкуренции и реализует продукцию по цене 30 ден. ед. Зависимость валовых издержек производства (TC) от изменения объемов производства представлена в таблице:

Величина предельных издержек представлена последовательностью …

0, 25, 20, 15, 20, 25, 35
0, 25, 22,5, 20, 20, 21, 23,3
30, 30, 30, 30, 30, 30, 30
-30, -15, -15, 0, 10, 15, 10

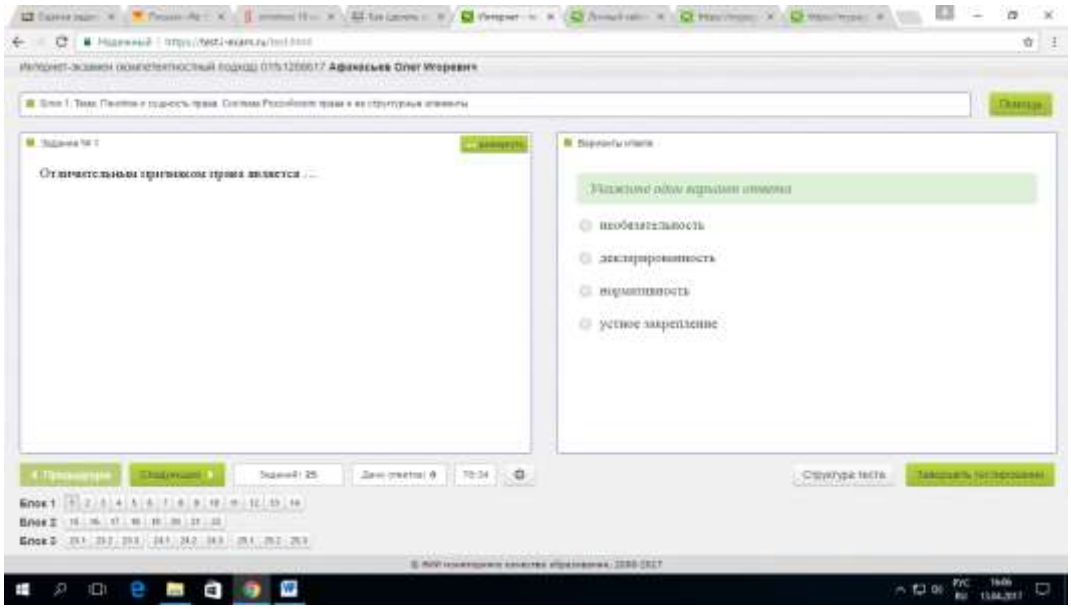
ЗАДАНИЕ N 7

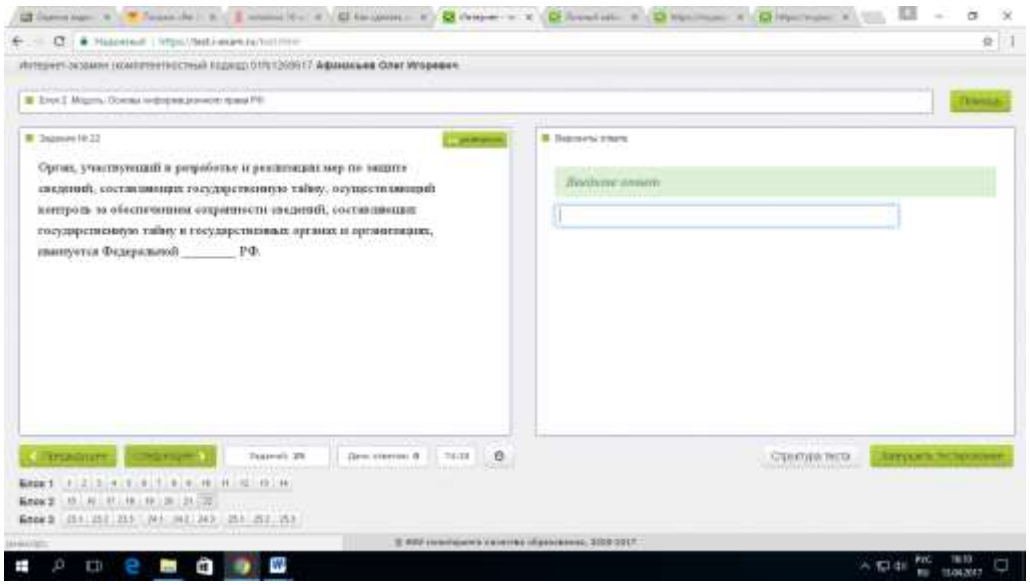
Тема: Рынок земли

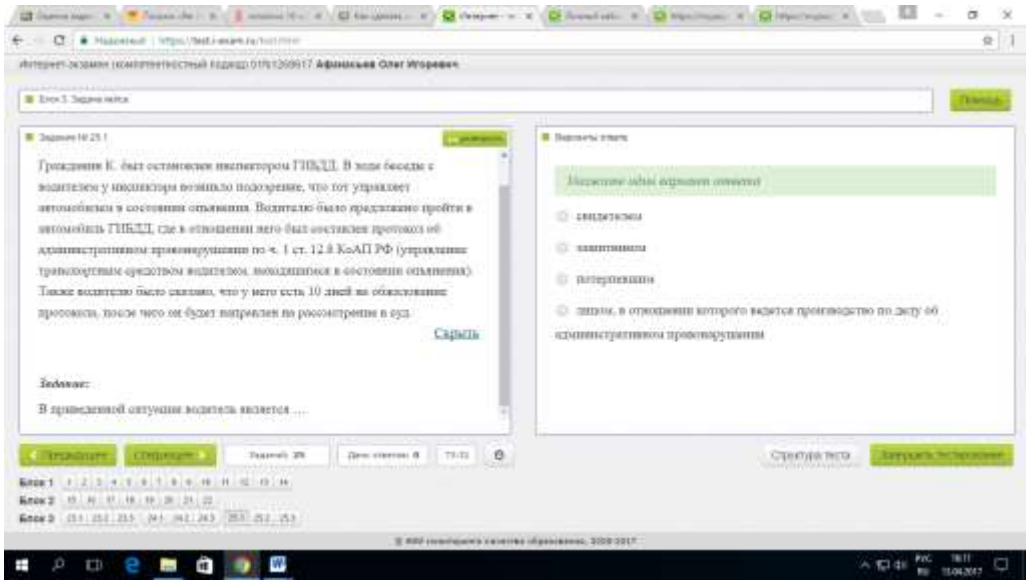
Себестоимость 1 тонны капусты, выращиваемой на первом участке, составляет 15 000 руб., на втором участке – 18 000 руб., на третьем участке – 13 800 руб. Оптовая цена 1 тонны капусты – 22 000 руб. Дифференциальная рента, получаемая на втором участке, при урожае 80 тонн равна _____ тыс. руб.

320
336
192
560

2 семестр







1.2. **Вопросы для проведения промежуточной аттестации**

1 семестр

1. Объект и предмет экономической науки.
2. Экономические школы и направления: меркантилизм, физиократия, классическая политическая экономия и др.
3. Методы, применяемые при изучении экономики. Позитивная и нормативная экономическая теория.
5. Потребности. Первичные и вторичные потребности. Закон возвышения потребностей.
6. Благо: понятие, виды.
7. Производство и воспроизводство. Факторы производства.
8. Кривая производственных возможностей. Альтернативные издержки.
9. Экономические агенты. Экономический кругооборот.
10. Экономическая система.
11. Собственность. Субъект собственности. Объект собственности. Права собственности.
12. Приватизация и особенности ее проведения в России.
14. Рынок: понятие, виды. Рыночная инфраструктура.
15. Спрос, функция спроса, кривая спроса. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный

спрос. Неценовые факторы и их влияние на кривую спроса.
16. Предложение, функция предложения, кривая предложения. Закон предложения. Изменение объема предложения. Изменение предложения, его причины.
17. Эластичность спроса и ее виды.
18.Эластичность предложения в разных временных интервалах.
20. Рыночное равновесие. Излишек потребителя. Излишек производителя. Дефицит.
21. Понятие полезности. Общая полезность. Предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности.
22. Кардиналистский подход для объяснения потребительского выбора.
23.Ординалистский подход для объяснения потребительского выбора.
24. Издержки производства и их виды.
25. Общий средний и предельный доход. Прибыль. Нахождение прибыли через общие и средние величины. Графическое нахождение прибыли.
26.Издержки предприятия в долгосрочном периоде. экономия от масштаба, постоянная отдача от масштаба, отрицательный эффект от масштаба производства.
27. Совершенно конкурентный рынок. Условие оптимального объема выпуска продукции. Поведение предприятия в краткосрочном и в долгосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции.
28. Влияние налогов на изменение объема выпуска продукции предприятием и отраслью. Влияние ограничения максимальной цены и налогов на излишек потребителя и излишек производителя.
29. Рынок несовершенной конкуренции. Виды несовершенной конкуренции.
30. Монополия: понятие, виды, равновесие.
31. Олигополия: понятие, модели.
32. Монополистическая конкуренция. Равновесие на рынке монополистической конкуренции.
33. Производственная функция: понятие, назначение, виды.
34. Общий, средний и предельный продукт фактора производства. Закон убывающей предельной производительности факторов производства. Предельная доходность фактора. Предельные издержки фактора. Условие максимума прибыли.
35. Рынок труда и заработная плата. Спрос на труд. Предложение труда. Равновесие на рынке труда. Номинальная и реальная заработная плата.
36. Рынок капитала. Основной и оборотный капитал. Амортизация. Линейный способ начисления амортизации. Полная и остаточная стоимость. Предложение капитала. Спрос на капитал.
37. Инвестиции. Нахождение будущей и сегодняшней величины денежных средств. Дисконтирование. Чистая сегодняшняя стоимость. Номинальная и реальная ставка процента
38. Рынок земли. Земельная рента. Абсолютная рента. Дифференциальная рента. Арендная плата. Цена земельного участка.
39. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. Валовой внутренний продукт и методы его расчета.
40. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП. Индексы цен.
41. Система национальных счетов. Валовой национальный продукт. Чистый внутренний продукт. Национальный доход. Располагаемый доход.
42. Фиаско рынка. Общественные блага. Прямое и косвенное государственное регулирование экономики.
43. Модели макроэкономического равновесия.
48. Экономические циклы (виды, продолжительность, причины).
50. Функции денег. Центральный банк. Коммерческие банки. Агрегаты денежной массы.
51. Создание денег в экономике. Депозитный мультипликатор. Денежный мультипликатор.

52. Уравнение обмена количественной теории денег. Коэффициент монетизации. Равновесие на денежном рынке: теория трансакционного спроса на деньги, портфельная теория спроса на деньги.
53. Основные направления кредитно-денежной политики Центрального банка.
54.Государственный бюджет. Дефицит и профицит бюджета.
55. Налоги. Прямые и косвенные налоги. Кривая Лаффера.
55. Инфляция, ее измерение. Инфляция спроса, инфляция издержек. Кривая Филлипса.
57. Социальная политика. Измерение неравенства. Прожиточный минимум.

2 семестр

Модуль «Правовые аспекты профессиональной деятельности»

1. Государство: определение, черты, функции.
2. Правовое государство: определение, черты.
3. Теории происхождения права.
4. Понятие и основные признаки права.
5. Право в системе социальных норм. Отличие правовых норм от других видов социальных норм.
6. Система российского права.
7. Правовые системы современности.
8.Правовая норма: понятие, структура.
9.Источники права.
10. Нормативно-правовые акты: виды, иерархия.
11 .Правотворчество и законотворчество. Этапы принятия законов в России.
12 .Правонарушение: понятие, признаки, состав правонарушения.
13. Понятие и виды юридической ответственности.
14. Структура правоохранительных органов в России.
15. Конституция Российской Федерации: черты, структура.
16. Основы конституционного строя Российской Федерации.
17. Система органов государственной власти в Российской Федерации.
18. Права человека: структура, примеры.
19. Защита прав человека в России и в мире.
20. Гражданское право: понятие, предмет, субъекты гражданских правоотношений.
21. Гражданско-правовые отношения.
22. Гражданская правоспособность и дееспособность.
23. Объекты гражданского права.
24. Гражданско-правовой договор: определение, виды договоров, порядок заключения.
25. Сделки в гражданском праве. Формы сделок.
26. Формы собственности в Российской Федерации.
27. Право собственности. Способы приобретения права собственности.
28. Способы обеспечения исполнения обязательств по гражданско-правовым договорам.
29. Наследование: понятие, виды, порядок наследования. Место открытия наследства.
30. Наследование по завещанию.
31. Наследование по закону.
32. Семейное право: определение, источники, особенности семейных правоотношений.
33. Брак как юридическое понятие.
34. Условия заключения брака.
35. Прекращение брака.
36. Права несовершеннолетних детей.
37. Имущественные права и обязанности супругов.
38. Алиментные обязательства членов семьи.
39. Предмет и источники трудового права.
40. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.

41. Трудовой договор: определение, условия, входящие в трудовой договор.
42. Порядок заключения трудового договора.
43. Права и обязанности работодателя.
44. Права и обязанности работника.
45. Испытание при приеме на работу.
46. Отстранение от работы.
47. Понятие, виды и нормы рабочего времени.
48. Понятие и виды времени отдыха.
49. Отпуск: понятие, порядок предоставления.
50. Расторжение трудового договора по инициативе работника.
51. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
52. Увольнение и сокращение.
53. Особенности труда несовершеннолетних.
54. Дисциплина труда. Дисциплина труда на транспорте.
55. Поощрения за труд и порядок их применения.
56. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.
57. Правовые основы охраны труда. Правила пожарной безопасности.
58. Защита трудовых прав.
59. Административное право: понятие, особенности, субъекты.
60. Государственная служба: понятие, виды, статус государственных служащих.
61. Административная ответственность. Предупредительные меры в административном праве.
62. Административные правонарушения и наказания.
63. Уголовное право: определение, принципы. Действие уголовного закона во времени и пространстве.
64. Классификация преступлений.
65. Понятие, признаки и состав преступления.
66. Соучастие в преступлении.
67. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
68. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие уголовную ответственность.
69. Виды наказаний в уголовном праве.
70. Освобождение от уголовной ответственности. Амнистия. Помилование.
71. Экологическое право: понятие, предмет, источники экологического права.
72. Объекты экологического права.
73. Экологические правонарушения и преступления и ответственность за них.
74. Правовые основы защиты государственной тайны.
75. Служебная тайна. Правовая защита служебной тайны.
76. Коммерческая тайна. Защита коммерческой тайны.
77. Антикоррупционные стандарты поведения.
78. Юридическая ответственность за совершение коррупционных действий.

Модуль «Политология»

1. Политология как наука: становление и развитие.
2. Политология как наука: предмет изучения, методы, функции.
3. Политические учения античности (Платон, Аристотель).
4. Политическая мысль Средневековья и Возрождения (Фома Аквинский, Н. Макиавелли).
5. Политическая мысль Нового времени (XVII в.).
6. Политическая мысль Нового времени (XVIII в.).
7. Европейские политические учения XIX в.
8. Либерализм и славянофильство в российской политической мысли.

9. Революционно-демократическое и социалистическое направление в российской политической мысли.
10. Политика как социальное явление: особенности и структура.
11. Границы и функции политики.
12. Власть как политический феномен: специфика, теории, функции.
13. Политическая власть: особенности и ресурсы.
14. Разделение властей, система сдержек и противовесов.
15. Легитимность власти: понятие, критерии, типы.
16. Политическая система общества: структура, функции, типы.
17. Модели политической системы (Д. Истон, Г. Алмонд).
18. Государство как институт власти: признаки, структура, функции.
19. Понятие формы государственного правления. Характеристика монархии.
20. Характеристика республиканской формы государственного правления.
21. Административно-территориальная организация государственной власти.
22. Гражданское общество: сущность, структура.
23. Гражданское общество и государство: принципы взаимодействия.
24. Правовое государство: принципы и пути создания.
25. Законодательная власть современной России.
26. Исполнительная власть современной России.
27. Особенности и проблемы российского федерализма.
28. Понятие и типологии политического режима.
29. Тоталитарный режим: особенности, типы.
30. Авторитаризм: признаки, условия сохранения и воспроизводства.
31. Основные типы авторитарных режимов.
32. Демократия как политический режим и социальная ценность.
33. Прямая и представительная демократия: сущность, история возникновения и развития.
34. Политический процесс: сущность, структура.
35. Типы политического процесса.
36. Понятие и типы политического конфликта.
37. Политическая модернизация: сущность и динамика.
38. Типы политической модернизации.
39. Партии в политической системе общества: понятие, структура, функции.
40. Типологии политических партий.
41. Партийные системы.
42. Избирательные системы.
43. Личность как субъект и объект политики.
44. Политическое поведение и участие: формы, типы, мотивация.
45. Политическая социализация личности: сущность, агенты, институты.
46. Типы политической социализации.
47. Политическое сознание: уровни, формы, функции.
48. Политическая элита: теории, типы, функции.
49. Системы рекрутирования политической элиты.
50. Политическое лидерство: теории возникновения, типы, функции.
51. Политическая культура общества: сущность, структура, функции.
52. Типологии политической культуры.
53. Политическая идеология: содержание, типы, функции.
54. Идеология либерализма: ценности и эволюция.
55. Идеология консерватизма: основные принципы.
56. Идеология социал-демократии.
57. Мировой политический процесс и его многообразие.
58. Современное геополитическое положение России.

59. Роль железнодорожного транспорта в геополитической стратегии современной России.
60. Классические геополитические теории (Ф. Ратцель, Р. Челлен).
61. Классические геополитические теории (Х. Макиндер).
62. Классические геополитические теории (А. Мэхен, Н. Спайкмен).
63. Геополитическая теория К. Хаусхофера.
64. Геополитика: понятие и категории.
65. Глобализация: источники, проблемы, тенденции.
66. Особенности современного мирового политического процесса.
67. Понятие и особенности процесса глобализации.
68. Концепция «цивилизационного раскола» мира в XX-XXI веке (С. Хантингтон, И. Валлерстайн).
69. Национальная безопасность и ее основные факторы.
70. Современные международные организации.
71. Место ООН в системе международных отношений.
72. Основные субъекты международных отношений.
73. Позитивные и негативные последствия глобализационных процессов в современном мире.
74. Революция и реформа как виды политического процесса.
75. Однополярная, биполярная и многополярная системы мирового порядка.

3.3 Типовой экзаменационный билет (билет к зачету)

1 семестр

Кафедра «Мировая экономика и логистика»	Билет к зачету по дисциплине «Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 20	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой М.А.Журавская
1. Благо: понятие, виды.		
2. Налогово-бюджетная система: принципы налогообложения, кривая Лаффера.		
3.Задача		

2 семестр

Кафедра «Мировая экономика и логистика»	Экзаменационный билет по дисциплине «Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности» БИЛЕТ № 1	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой М.А.Журавская
1. Правовая норма: понятие, структура.		
2. Политический процесс: сущность, структура.		
Дисциплина труда. Дисциплина труда на транспорте.		

3.4 Иные материалы

Типовая задача (для 1 семестра)

Рассчитайте величину обязательного резерва и количество денег, которое банк может ссужать фирмам, если норма резервирования составляет 20%, а у банка есть 100 млн долл.

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

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.06 «Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Период проведения промежуточной аттестации - последняя неделя изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав экзаменационного билета (билета к зачету) входит два теоретических вопроса и задача (1 семестр); три теоретических вопроса (2 семестр).

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответ на экзаменационный билет (билет к зачету). Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.07 Математика

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

Дисциплина Б1.Б.07 Математика участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1–2 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен во 2семестре, Зачет с оценкой в 1 семестре

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.Б.07 Математика** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.Б.07 Математика** используется традиционная система оценивания.

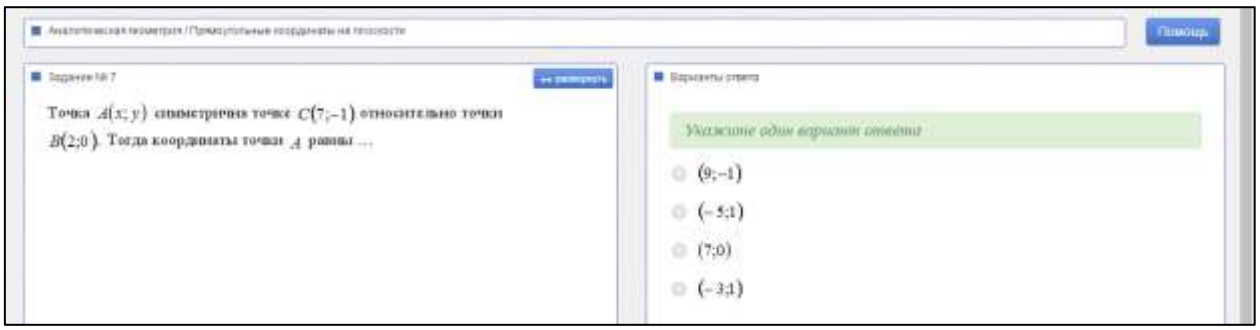
Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

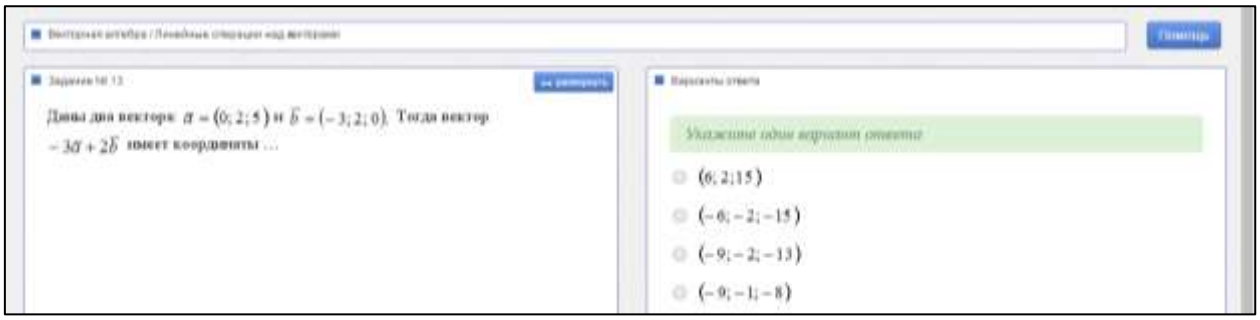
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

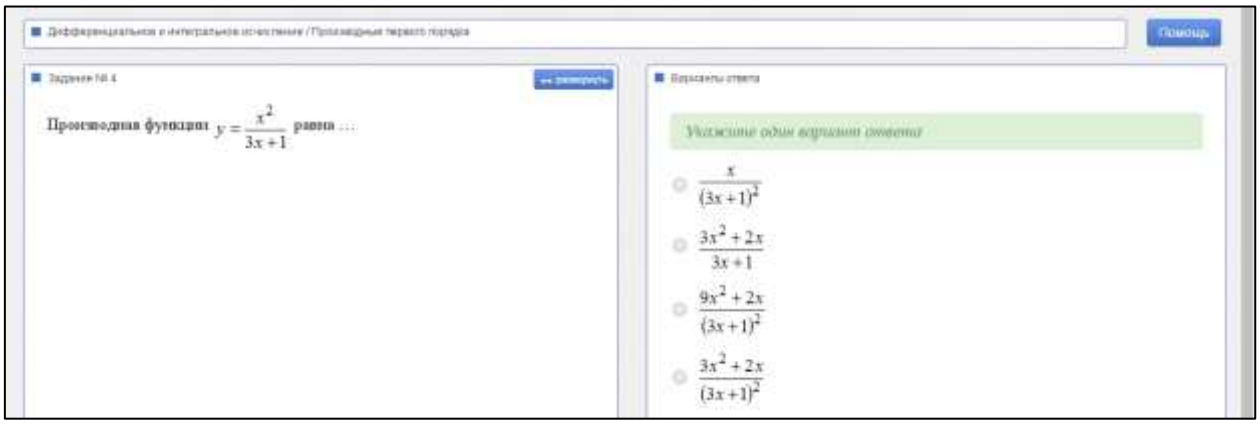
1 семестр





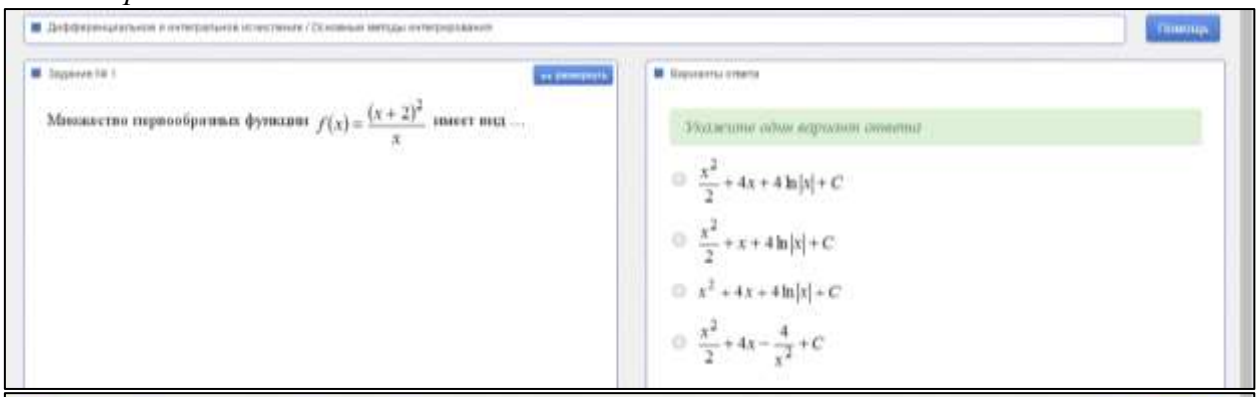

Помощь
Задание №13
развернуть
Даны два вектора $\vec{a}=(0;2;5)$ и $\vec{b}=(-3;2;0)$. Тогда вектор $-3\vec{a}+2\vec{b}$ имеет координаты ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$(6;2;15)$
$(-6;-2;-15)$
$(-9;-2;-13)$
$(-9;-1;-8)$


Помощь
Задание №2
развернуть
Предел $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{x^2-2x+3}{1-4x+3x^2}$ равен ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
∞
$\frac{1}{3}$
0
3

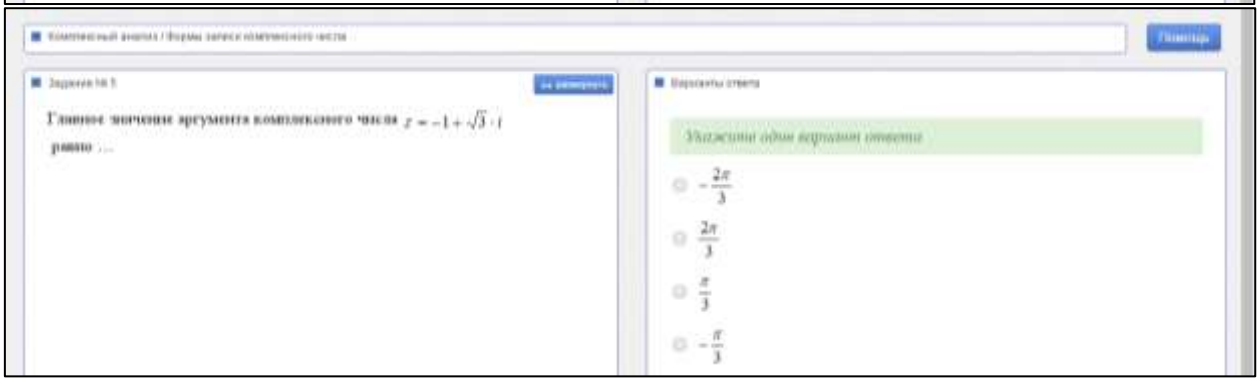

Помощь
Задание №4
развернуть
Производная функции $y=\frac{x^2}{3x+1}$ равна ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$\frac{x}{(3x+1)^2}$
$\frac{3x^2+2x}{3x+1}$
$\frac{9x^2+2x}{(3x+1)^2}$
$\frac{3x^2+2x}{(3x+1)^2}$

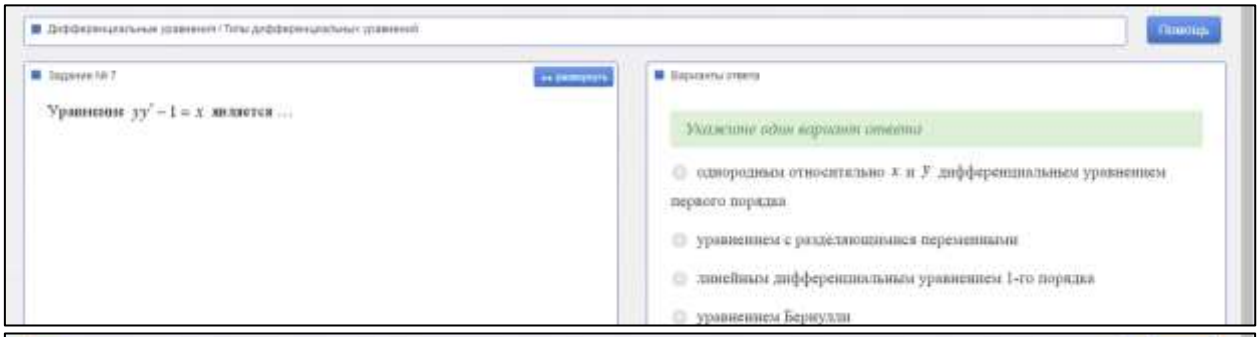

Помощь
Задание №5
развернуть
Максимум функции $f(x)=x^3+2x^2+x$ равен ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$-\frac{4}{27}$
-1
$-\frac{1}{3}$
0

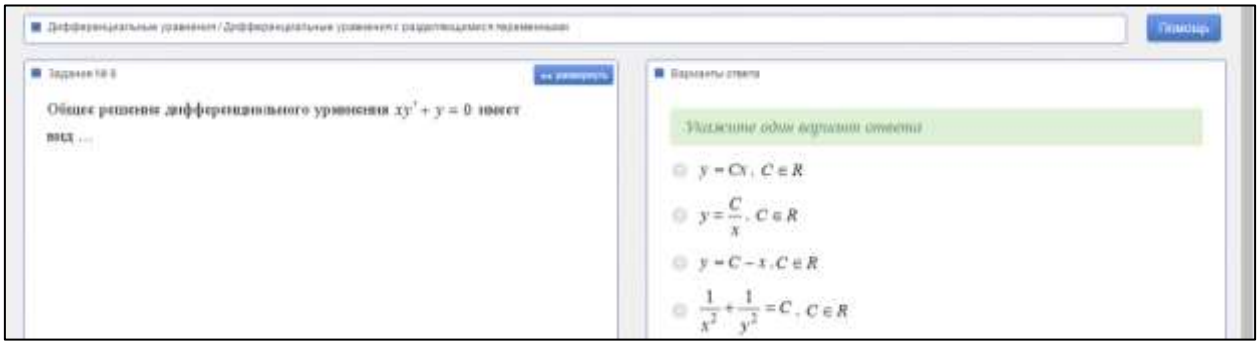
2 семестр


Помощь
Задание № 1
не завершено
Множество первообразных функции $f(x)=\frac{(x+2)^2}{x}$ имеет вид ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$\frac{x^2}{2}+4x+4\ln|x|+C$
$\frac{x^2}{2}+x+4\ln|x|+C$
$x^2+4x+4\ln|x|+C$
$\frac{x^2}{2}+4x-\frac{4}{x^2}+C$


Помощь
Задание № 3
не завершено
Определенный интеграл $\int_1^2 \frac{x^3+1}{x^2}dx$ равен ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$\frac{9}{4}$
$\frac{15}{4}$
2
1


Помощь
Задание № 5
не завершено
Главное значение аргумента комплексного числа $z=-1+\sqrt{3}\cdot i$ равно ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$-\frac{2\pi}{3}$
$\frac{2\pi}{3}$
$\frac{\pi}{3}$
$-\frac{\pi}{3}$


Помощь
Задание № 7
не завершено
Уравнение $yy'-1=x$ является ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
однородным относительно x и y дифференциальным уравнением первого порядка
уравнением с разделяющимися переменными
линейным дифференциальным уравнением 1-го порядка
уравнением Бернулли


Помощь
Задание № 9
не завершено
Общее решение дифференциального уравнения $xy'+y=0$ имеет вид ...
Варианты ответа
Укажите один вариант ответа
$y=Cx,\ C\in R$
$y=\frac{C}{x},\ C\in R$
$y=C-x,\ C\in R$
$\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}=C,\ C\in R$

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

I СЕМЕСТР (Зачет с оценкой)

1.Матрицы (определение) и действия над ними: сложение, умножение матрицы на число, транспонирование. Свойства этих операций. Установление равенства матриц. Примеры.

2. Матрицы (определение) и действия над ними: умножение матриц «строка на столбец», элементарные преобразования матриц). Примеры.

3.Определители, их вычисление, свойства, применение (определения; способы вычисления определителей 2-го и 3-го порядка; алгебраические дополнения к элементам определителя). Примеры.

4.Ранг матрицы (определение). Операции, применяемые при вычислении ранга матрицы. Примеры.

5.Обратная матрица (определение). Достаточное условие существования обратной матрицы (с доказательством). Примеры.

6.Обратная матрица (определение). Решение матричных уравнений с помощью обратной матрицы. Примеры.

7.Системы линейных алгебраических уравнений (определение). Совместные и несовместные СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Однородные СЛАУ. Примеры.

8.Системы линейных алгебраических уравнений (определение). Определенные и вырожденные СЛАУ (определение количества базисных и свободных переменных). Решение СЛАУ (общая схема). Метод Гаусса. Примеры.

9.Системы линейных алгебраических уравнений. Определенные СЛАУ (достаточное условие единственности решения СЛАУ). Матричный метод и правило Крамера (с доказательством). Примеры.

10.Вектор (геометрическое и формальное определения). Отношения между векторами (равенство, коллинеарность, перпендикулярность, компланарность). Длина и направляющие косинусы вектора (их определение в координатном представлении, теорема о направляющих косинусах). Элементарные действия с векторами (сложение, умножение на число). Примеры.

11. Скалярное произведение векторов (определение, свойства и геометрический смысл). Угол между векторами, проекция вектора на направление, заданное другим вектором. Критерий перпендикулярности векторов. Примеры.

12.Векторное произведение векторов (определение, свойства и геометрический смысл). Определение площади параллелограмма и треугольника. Критерий коллинеарности векторов. Примеры.

13.Смешанное произведение векторов (определение, свойства и геометрический смысл). Определение объема параллелепипеда и тетраэдра. Критерий компланарности тройки векторов. Примеры.

14.Задача разложения вектора по базису, образованному некомпланарной тройкой векторов. Доказательство единственности такого разложения. Примеры.

15.Точка и отрезок в пространстве (длина отрезка; деление отрезка в заданном отношении). Примеры.

16.Уравнение плоскости (общее уравнение плоскости, способы задания плоскости – через точку и вектор нормали, через три точки, через отсекаемые от осей отрезки, соответствующие им формы уравнения плоскости и связи между ними; нормальное уравнение плоскости.) Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. Примеры.

17. Уравнения прямой в пространстве (способы задания прямой – через пересечение двух плоскостей, через точку и направляющий вектор (векторное, через параметр, соответствующие им формы уравнения прямой и связи между ними). Канонические уравнения прямой. Точка пересечения прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Примеры.

18.Уравнение прямой на плоскости с декартовой системой координат (виды уравнений прямой). Угловой коэффициент прямой. Расстояние от точки до прямой. Угол между прямыми. Уравнения высоты и медианы угла в треугольнике. Примеры.

19. Эллипс на плоскости с декартовой системой координат (определение). Характеристики линии: полуоси, эксцентриситет. Каноническое уравнения эллипса с выводом. Качественное построение эллипса по каноническому уравнению. Примеры.

20.Гипербола на плоскости с декартовой системой координат (определение). Характеристики линии: полуоси, эксцентриситет. Канонические уравнения гипербол. Качественное построение гиперболы по каноническому уравнению. Примеры.

21.Парабола на плоскости с декартовой системой координат (определение). Уравнение параболы с выводом. Качественное построение параболы по уравнению. Примеры.

22.Полярная система координат и её связь с ДСК. Уравнение прямой и окружности, проходящей через полюс, в полярной системе координат (с выводом). Примеры.

23.Уравнения кардиоиды, лемнискаты Бернулли, спирали Архимеда, логарифмической и гиперболической спиралей в полярной системе координат. Примеры.

24.Кривые второго порядка на плоскости с полярной системой координат. Установление характеристик линий по уравнению в ПСК. Примеры.

25.Функция и её график, основные свойства (область определения и множество значений; монотонность, ограниченность, четность/нечетность и периодичность функций) и способы задания. Примеры.

26. Графики основных элементарных функций. Примеры.

27.Предел функции в точке. Односторонние пределы (определения, геометрический смысл; связь односторонних пределов функции в точке с пределом функции в этой точке). Примеры.

28. Предел функции «на бесконечности» (определения, геометрический смысл; алгебраические свойства пределов). Бесконечно большие и бесконечно малые (в точке и на бесконечности) функции (определения). Примеры.

29.Алгебраические свойства пределов функции (с доказательствами). Примеры.

30.Бесконечно большие и бесконечно малые функции (определения). Связь между БМФ и ББФ. Достаточные условия существования пределов. Примеры.

31.«I замечательный предел» (с доказательством). Примеры.

32.«II замечательный предел» (с доказательством). Примеры.

33.Эквивалентные бесконечно малые функции (с доказательством одной из теорем). Примеры.

34.Неопределенность при нахождении предела. Алгебраические приемы разрешения неопределенностей (виды неопределенностей; алгебраические преобразования, используемые для их разрешения) – на примерах.

35.Непрерывность функции в точке и на отрезке (определения). Основные теоремы о непрерывных функциях. Примеры.

36.Непрерывность функции в точке и на отрезке (определения). Теоремы Вейерштрасса и Больцано – Коши о непрерывных функциях. Примеры.

37.Разрывы функций (определение и классификация точек разрыва). Примеры.

38.Производная и дифференциал (определения; геометрический и физический смысл производной и дифференциала). Дифференцируемость функций в точке и на интервале, её связь с непрерывностью. Примеры.

39.Таблица производных.

40. Арифметические действия над производными (сумма/разность, произведение, частное – с одним доказательством).

41.Производная сложной функции, обратной функции; логарифмическое дифференцирование (с одним доказательством). Примеры.

42.Производная неявно заданной функции, параметрически заданной функции (с одним доказательством). Примеры.

43.Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши о дифференцируемых функциях (с одним доказательством).

44.Правила Лопиталя. Пример.

45. Производные высших порядков. Теорема Тейлора. Примеры.

46.Приближенное вычисление приращения функции с помощью дифференциала. Уравнения касательной и нормали к графику функции в заданной точке. Примеры.

47.Необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции, экстремума. Наибольшее и наименьшее значение функции, непрерывной на отрезке. Примеры.

48.Выпуклость функции, точки перегиба. Примеры.

49.Схема исследования функции и построения её графика. Асимптоты (вертикальные, горизонтальные, наклонные) графика функции.

50. Определение ФНП. Область определения и область значения ФНП. Предел ФНП в точке. Непрерывность ФНП в точке и области. Примеры.

51.Частные производные ФНП в точке. Их геометрический смысл. Примеры.

52.Дифференциал ФНП, его связь с частными производными ФНП. Необходимое и достаточное условия дифференцируемости ФНП. Примеры.

53.Инвариантность формы полного дифференциала. Связь между дифференцируемостью и непрерывностью ФНП.

54.Производные ФНП высших порядков. Теорема Шварца. Производная ФНП по направлению. Градиент ФНП, его геометрический смысл. Примеры.

55.Производные сложных функций. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Примеры.

56.Локальные экстремумы ФНП. Необходимое и достаточное условия существования локального экстремума. Примеры.

57.Условные экстремумы ФНП. Наибольшее и наименьшее значения ФНП в ограниченной области. Теорема о наибольшем и наименьшем значениях линейной ФНП в выпуклой области, ограниченной плоскостями (отрезками прямых). Примеры.

II СЕМЕСТР (ЭКЗАМЕН)

1.Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. «Берущиеся» и «неберущиеся» интегралы. Примеры.

2.Основные приемы интегрирования: внесение в дифференциал, переход к новой переменной, интегрирование по частям. Примеры.

3.Интегрирование «обратных» функций. Примеры.

4.Таблица основных интегралов.

5. Основные классы интегрируемых функций: Интегрирование дробно-рациональных выражений. Примеры.

6.Интегральная сумма и определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Свойства определенного интеграла как предела интегральных сумм.

7. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры.

8.Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле. Примеры.

9.Приближенное вычисление определенного интеграла.

10.Геометрические и физические применения определенного интеграла: определение площади и центра масс плоской фигуры. Примеры.

11. Геометрические и физические применения определенного интеграла: определение длины и центра масс дуги. Примеры.

12.Геометрические и физические применения определенного интеграла: определение объема тела вращения. Примеры.

13. Общее решение и общий интеграл дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.

14.Линейные однородные дифференциальные уравнения: теорема о структуре общего решения ЛОДУ. Интегрирование линейных однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами при помощи характеристического уравнения.

15.Линейные неоднородные дифференциальные уравнения: теорема о структуре общего решения ЛНДУ. Интегрирование ЛНДУ со специальной правой частью.

16.Числовые ряды: Определение. Сходимость числового ряда. Необходимый признак сходимости числового ряда. Достаточные признаки сходимости числового знакопостоянного ряда. Абсолютная и условная сходимость знакопеременных рядов. Признак Лейбница сходимости знакочередующихся рядов.

17.Степенные ряды. Область сходимости степенного ряда. Ряды Тейлора и Маклорена. Применение степенных рядов для приближенного вычисления значений функций определенных интегралов и для решения дифференциальных уравнений. Пример.

18.Комплексные числа. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма записи комплексного числа. Действия над комплексными числами, записанными в разных формах. Переход от одной формы записи комплексного числа к другой.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Естественнонаучные дисциплины» 2018/2019 уч. год.	**БИЛЕТ** № 1 по дисциплине «математика» I семестр 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой / Г.А. Тимофеева «28» декабря 2018 г.

1.	Определители, их вычисление, свойства, применение (определения; способы вычисления определителей 2-го и 3-го порядка; алгебраические дополнения к элементам определителя). Примеры.
2.	Скалярное произведение векторов (определение, свойства и геометрический смысл). Угол между векторами, проекция вектора на направление, заданное другим вектором. Критерий перпендикулярности векторов. Примеры.
3.	Найти предел $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\dfrac{3x+2}{4x+4}\right)^{x}$

ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Естественнонаучные дисциплины» 2018/2019 уч. год.	**БИЛЕТ** № 1 по дисциплине «математика» II семестр 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой / Г.А. Тимофеева «28» декабря 2018 г.

1.	Признаки сходимости знакоположительных числовых рядов.
2.	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения: теорема о структуре общего решения ЛНДУ. Примеры.
3.	Найти определенный интеграл $\int\limits_{0}^{\pi/2} x\sin x\,dx$
4.	Геометрические приложения определённого интеграла. Вычисление площади плоской кривой.

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.Б.07 Математика** завершает изучение семестровых разделов курса и проходит в форме зачёта с оценкой (1 семестр), экзамена (2 семестр). Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии. Зачет с оценкой проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование после выполнения мероприятий текущего контроля. Экзаменационный билет содержит три теоретических вопроса и задачу по материалу семестра. Билет для зачета с оценкой содержит два теоретических вопроса и задачу по материалу семестра.

Промежуточная аттестация (экзамен, зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.08 Физика

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

Дисциплина «Физика» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1, 2 и 3 семестров)	Форма контроля и промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОПК-2 способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен (2 семестр) Зачёт с оценкой (1,3 семестр)

Траектория формирования у обучающихся компетенций 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, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.Б.08 «Физика»** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

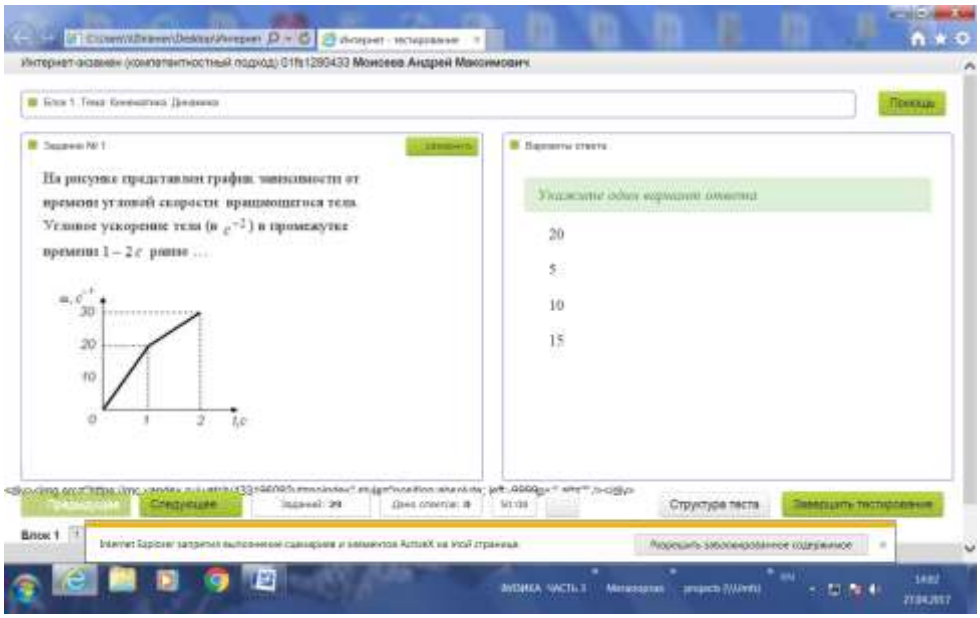
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физика» используется традиционная шкала оценивания.

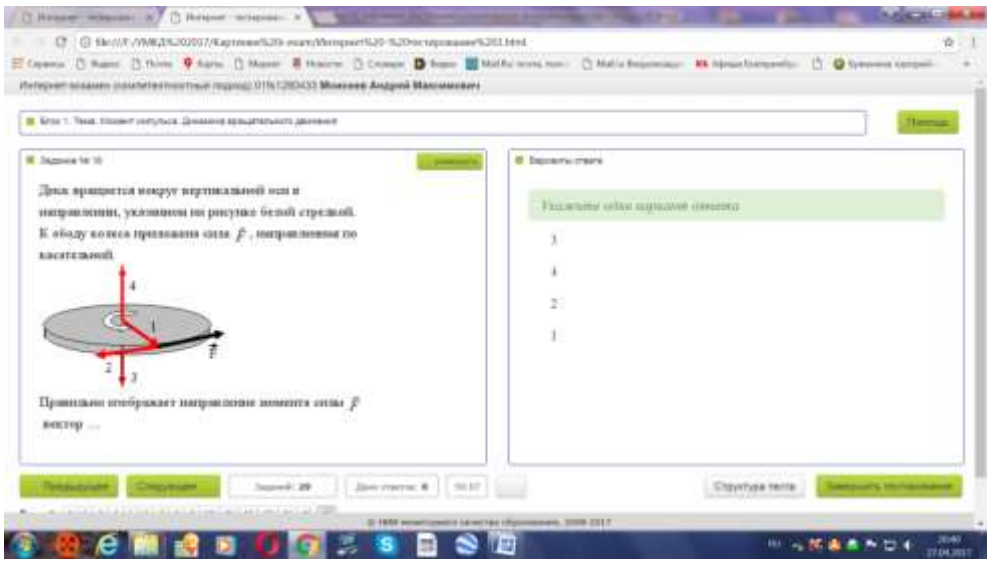
Критерий	Оценка по традиционной шкале
Экзамен и зачет с оценкой	
Достижение результата компьютерного тестирования выше 90 % или 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, высокие показатели рейтинга (все учебные задания, предусмотренные текущим контролем, выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	*Отлично*
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов или Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская	*Хорошо*

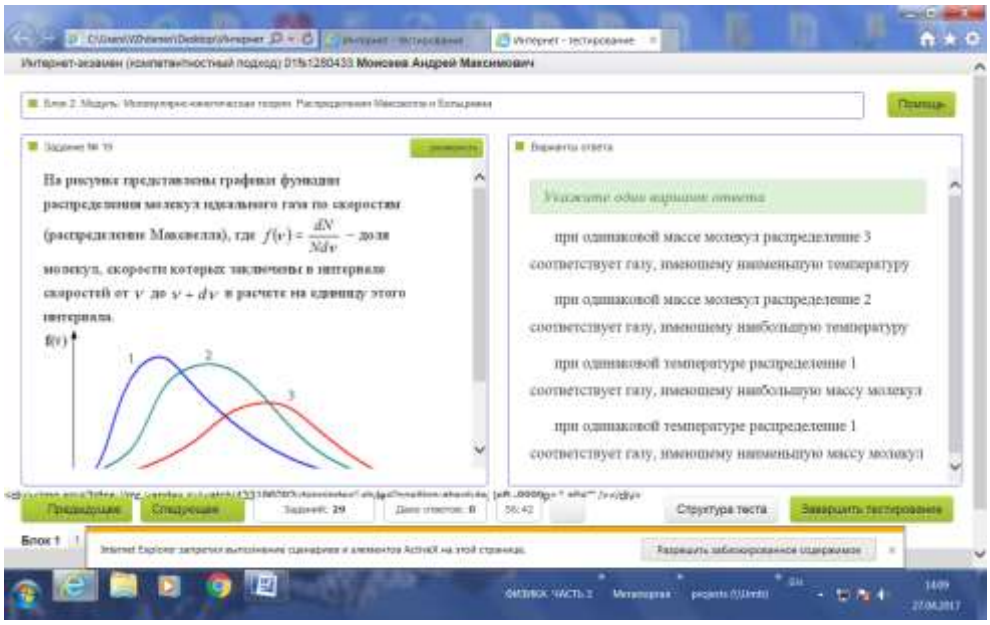
незначительные погрешности, хорошие показатели рейтинга, (все учебные задания, предусмотренные текущим контролем, выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками.	
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов или Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа, требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных текущим контролем учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Результаты компьютерного тестирования меньше 60% правильных ответов или Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для тестирования (сайт i-exam.ru) по итогам изучения курса «Физика» часть 1 (первый семестр)







3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (семестр 1)

Механика, молекулярная физика и термодинамика (1 семестр)

1. Механическое движение. Система координат. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Поступательное и вращательное движения.
2. Радиус-вектор. Перемещение. Траектория. Путь.
3. Средняя линейная скорость. Мгновенная линейная скорость. Направление вектора скорости.
4. Вычисление перемещения по известной скорости.
5. Среднее и мгновенное линейные ускорения. Равномерное и равнопеременное прямолинейные движения.
6. Разложение ускорения на нормальную и тангенциальную составляющие. Движение по окружности. Ускорение при криволинейном движении. Центр кривизны и радиус кривизны траектории.
7. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности. Преобразования Галилея и преобразование скорости (закон сложения скоростей) в классической механике.

8. Физическая сущность понятия силы в механике. Внешние и внутренние силы. Замкнутые и незамкнутые системы. Основные и производные силы. Понятия инертной массы и импульса.

9. Первый закон Ньютона и его физическое содержание. Связь закона инерции с принципом относительности.

10. Второй закон Ньютона.

11. Взаимодействие тел и третий закон Ньютона.

12. Закон сохранения и изменения импульса. Импульс силы.

13. Центр масс системы материальных точек и абсолютно твердого тела. Связь импульса системы со скоростью движения центра масс. Закон движения центра масс.

14. Задача двух тел. Приведенная масса.

15. Движение тела переменной массы. Реактивное движение. Идея многоступенчатых ракет.

16. Понятие работы силы в механике. Свойства работы как физической величины. Мощность. Кинетическая энергия.

17. Консервативные силы. Работа консервативных сил по замкнутому контуру.

18. Потенциальное силовое поле и потенциальная энергия. Потенциальные силы взаимодействия между частицами системы. Потенциальная энергия во внешнем поле.

19. Связь силы и потенциальной энергии. Градиент.

20. Полная механическая энергия системы взаимодействующих тел. Закон сохранения и изменения полной механической энергии системы.

21. Применение законов сохранения энергии и импульса к процессам упругих столкновений. Передача энергии при упругих столкновениях.

22. Момент силы и момент импульса. Момент импульса при движении по прямой и по окружности. Вращение твердого тела вокруг фиксированной оси. Вращательный момент.

23. Момент инерции. Моменты инерции однородных тел. Моменты инерции относительно параллельных осей (теорема Штейнера).

24. Момент импульса абсолютно твердого тела и его связь с вектором угловой скорости.

25. Основное уравнение вращательного движения.

26. Закон сохранения и изменения момента импульса.

27. Работа при вращательном движении.

28. Кинетическая энергия вращающегося абсолютно твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.

29. Колебания. Классификация по физической природе процессов. Классификация по способу возбуждения (собственные, вынужденные, параметрические и автоколебания).

30. Кинематика гармонического колебания. Уравнение зависимости радиус-вектора от времени при гармонических колебаниях. Амплитуда, фаза, циклическая частота, период и частота гармонических колебаний. Связь гармонического колебания и равномерного движения по окружности.

31. Малые свободные незатухающие колебания гармонического осциллятора. Квазиупругая (возвращающая) сила. Уравнение движения. Превращения энергии при колебаниях.

32. Математический, пружинный и физический маятники. Приведенная длина физического маятника.

33. Затухающие собственные колебания системы. Уравнение движения с учетом сил сопротивления.

34. Критическое затухание осциллятора с вязким трением. Апериодический режим. Зависимость амплитуда затухающих колебаний от времени. Коэффициент

сопротивления среды. Коэффициент затухания. Логарифмический декремент затухания. Время релаксации. Добротность. Энергия затухающих колебаний.

35. Вынужденные колебания линейного осциллятора при синусоидальном внешнем воздействии. Резонанс. Амплитудно-частотная и фазово-частотная характеристики. Установившиеся вынужденные колебания. Идеальный газ. Максвеловское распределение молекул идеального газа по скоростям и энергиям.

36. Физический смысл температуры. Физический смысл абсолютного нуля температуры по шкале Кельвина.

37. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы.

38. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.

39. Работа в термодинамике. Работа при изо- и круговых процессах.

40. Тепловая энергия, полученная системой от внешних тел. Первый закон термодинамики (закон сохранения и превращения энергии, включая тепловую).

41. Теплоемкости газов при постоянном объеме и при постоянном давлении.

42. Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Второе начало термодинамики.

43. Цикл Карно. Коэффициент полезного действия тепловой машины.

3.3 Типовой билет для зачета с оценкой (семестр 1)

УрГУПС Кафедра _ЕНД 2018 – 2019 уч. гг.	**БИЛЕТ № 1.** По дисциплине _ ФИЗИКА_ Часть 1	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Тимофеева Г.А.

1.

Сформулировать второй закон Ньютона в дифференциальной форме и записать его математическое выражение с указанием размерности величин входящих в приведённое выражение.

2.

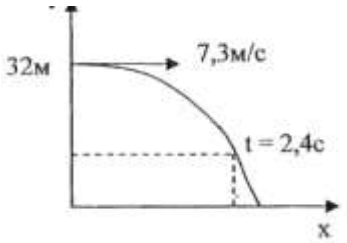
Если машина, движущаяся равномерно со скоростью 18 м/с, начинает торможение с ускорением 5 м/с^2, то время ее движения до остановки, равно

1) 2,8 с 2) 3,6 с 3) 5,4 с 4) 8 с 5) 9,2 с

Выбор ответа обосновать

3.

Если тело брошено горизонтально со скоростью 7,3 м/с с высоты 32 м, то через 2,4 с после начала движения, в системе координат изображенной на рисунке, координаты тела равны



1) (13,2м; 7,6м) 2) (15,41м; 4,9м) 3) (22,5м; 7,6м)
4) (17,52м; 3,2м) 5) (13,98м; 3,2м)

Выбор ответа обосновать

4.

При каком движении нормальное ускорение ($\vec{a}_n$) постоянно, а тангенциальное ($\vec{a}_\tau$) равно нулю?

1. 1) Прямолинейном замедленном. 2) Прямолинейном равномерном.
2. 3) По окружности с постоянной угловой скоростью. 4) Прямолинейном равноускоренном.

5) По окружности с постоянной линейной скоростью.

Выбор ответа обосновать

5.
Если стержень длиной 10 см с укрепленным на одном конце грузом массой 0,4 кг вращается с постоянной угловой скоростью 10 рад/с в вертикальной плоскости вокруг оси, проходящей через другой его конец, то сила, действующая на стержень со стороны груза в верхней точке траектории, равна
1) 0Н 2) 2Н 3) 4Н 4) 8Н 5) 10 Н
Выбор ответа обосновать
6.
Если тело 0,15 кг движется по окружности с зависящим от времени центростремительным ускорением $a_n = \alpha t^2$ ($\alpha = 0{,}52$ м/с^4) и через 5 с после начала движения его импульс 1,8 кг·м/с, то радиус траектории тела равен
1) 12,1 м 2) 13,2 м 3) 14,6 м 4) 15,2 м 5) 11,1 м
Выбор ответа обосновать
7.
Если при скольжении тела с высоты 12 м вниз по наклонной плоскости у основания которой тело останавливается, сила трения совершает работу (- 300 Дж), то при начальной скорости тела 7,3 м/с, его масса равна
1) 0,9 кг 2) 2 кг 3) 0,7 кг 4) 0,4 кг 5) 0,5 кг
Выбор ответа обосновать
8.
Потенциальная энергия частицы в некотором силовом поле задана функцией $U = 2x^2 - y^2 + z^2$
Работа потенциальной силы (в Дж) по перемещению частицы из точки В(1, 1, 1) в точку С(2, 4, 2) равна …
(Функция U и координаты частицы заданы в единицах СИ.)
Выбор ответа обосновать и записать результат в бланк ответа
9.
Если тонкий однородный стержень длиной 1,2 м и массой 3 кг вращается с угловым ускорением 4 рад/с^2 вокруг перпендикулярной оси проходящей через его середину, то вращающий момент равен
1)1,44 Н·м 2) 2,56 Н·м 3)3,32 Н·м 4) 4,72 Н·м 5) 5,45 Н·м
Выбор ответа обосновать
10.
Однородный тонкий стержень может свободно вращаться без трения вокруг горизонтальной оси, проходящей через точку, расположенную на расстоянии 10 см от его верхнего конца. Если в верхний конец неподвижного стержня, момент инерции которого относительно оси вращения $2\cdot10^{-3}$ кг·м^2, попадает пуля массой 10 г, движущаяся перпендикулярно к нему со скоростью 10 м/с, и застревает в нем, то угловая скорость вращения стержня в момент попадания пули равна
1)2,7 рад/с 2) 3,2 рад/с 3)4,8 рад/с 4) 5,5 рад/с 5) 6,8 рад/с
Выбор ответа обосновать
11.
Складываются два гармонических колебания одного направления с одинаковыми частотами и равными амплитудами A_0. Укажите, каким номерам разности фаз складываемых колебаний соответствуют номера амплитуд результирующего колебания.
ф1). π/2 ф2.) π/3 ф3). 2π ***а***1) $2A_0$; ***а***2) A_0;
а3) $A_0\sqrt{2}$; ***а***4) $A_0\sqrt{3}$

Выбор ответа обосновать

12.

Тело совершает колебания по закону $\varphi = 0{,}05e^{-0{,}4t}\cos 8\pi t$. Число колебаний за время релаксации равно …

1) 4 2) 5 3) 8 4) 10 5) 15

Выбор ответа обосновать

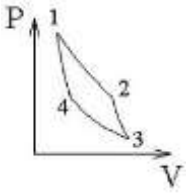
13.

Молярная теплоемкость идеального газа при постоянном давлении равна $C_P = \frac{7}{2}R$ где R = 8,31 Дж/(кг·моль) – универсальная газовая постоянная. Число вращательных степеней свободы молекулы равно …

1) 0 2) 3 3) 1 4) 2

Выбор ответа обосновать

14.



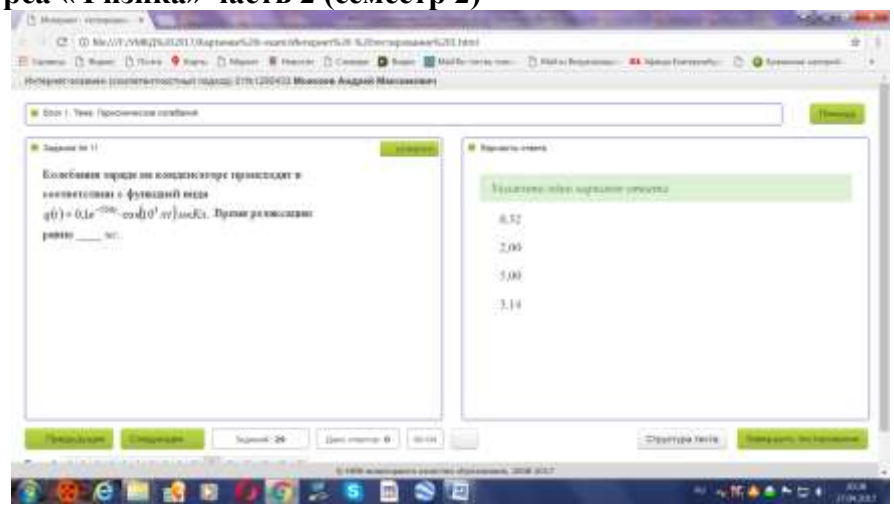
На рисунке схематически изображен цикл Карно в координатах (P, V):

Увеличение энтропии имеет место на участке …

1) 4–1 2) 3–4 3) 2–3 4) 1–2

Выбор ответа обосновать

3.4. Типовые тестовые задания для тестирования (сайт i-exam.ru), по итогам изучения курса «Физика» часть 2 (семестр 2)



3.5. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (семестр 2)

Электричество и магнетизм.

1. Электрические заряды. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.
2. Метод дифференцирования и интегрирования для расчета напряженностей полей протяженных заряженных тел.
3. Теорема Гаусса и её применение к расчёту напряженности электрических полей
4. Потенциал электрического поля. Расчет потенциалов заряженных тел.
5. Связь напряженности поля и разности потенциалов. Градиент потенциала.
6. Электрическое поле в проводниках.
7. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы.
8. Энергия электрического поля. Переходные процессы в RC цепях.
9. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков.
10. Полярные и неполярные диэлектрики. Механизм поляризации. Дипольный электрический момент и вектор поляризации.

11. Поляризация сегнетоэлектриков. Петля гистерезиса.

12. Постоянный ток. Основные положения классической теории электропроводности металлов. Плотность тока, сила тока, электрическая проводимость и единицы их измерения.

13. Закон Ома для однородных цепей постоянного тока в интегральной и дифференциальной форме. Сопротивление проводника, единица его измерения.

14. Последовательное и параллельное соединение проводников.

15. Закон Ома для неоднородных цепей постоянного тока в интегральной и дифференциальной форме.

16. Работа и мощность тока.

17. Законы Кирхгофа. Расчет разветвленных цепей.

18. Основные принципы передачи электроэнергии.

19. Магнитное поле в вакууме. Индукция магнитного поля движущегося заряда и тока.

20. Закон Био-Савара-Лапласа.

21. Вычисление индукции магнитного поля прямого и кругового токов.

22. Теорема о циркуляции магнитного поля.

23. Применение теоремы к расчету магнитного поля длинного соленоида и торроида.

24. Магнитные силы. Сила Лоренца и Ампера.

25. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях.

26. Эффект Холла в проводниках. Постоянная Холла.

27. Магнитный момент тока. Устойчивое и неустойчивое равновесие контура с током в однородном магнитном поле. Контур с током в неоднородном магнитном поле.

28. Магнитное поле в веществе. Магнитные моменты атомов. Типы магнетиков.

29. Относительная магнитная проницаемость. Диамагнетики. Природа диамагнетизма.

30. Парамагнетики природа парамагнетизма.

31. Ферромагнетики. Природа ферромагнитного состояния. Магнитный гистерезис. Домены.

32. Магнитный поток и единица измерения его в СИ.

33. Энергия контура с током в магнитном поле.

34. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея-Ленца. Природа ЭДС индукции. Вихревое электрическое поле, его отличие от поля электростатического.

35. Явление самоиндукции. Влияние самоиндукции на ток при включении и выключении источника тока (RL цепь).

36. Явление взаимной индукции. Коэффициент взаимной индукции и его вычисление. Трансформаторы.

37. Колебательный контур. Незатухающие колебания напряжений и токов в контуре.

38. Затухающие колебания в контуре. Параметры затухающих колебаний (время релаксации, логарифмический декремент затухания, добротность).

39. Резонанс в электрических цепях. Резонанс токов и напряжений. Амплитудные и фазовые характеристики резонансов. Параметры резонансных кривых.

40. Полная система уравнений Максвелла и их физический смысл.

3.6 Типовой Экзаменационный билет (семестр 2)

УрГУПС Кафедра _ЕНД 2018 – 2019 уч. гг.	**БИЛЕТ № 1.** По дисциплине _ ФИЗИКА_ Часть 2	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Тимофеева Г.А.

1.1 В вершинах равностороннего треугольника со стороной 5 мм находятся точечные заряды $q_1 = q_2 = 10^{-7}$ Кл и $q_3 = 10^{-8}$ Кл соответственно. Сила, действующая на заряд q_3 со стороны двух других зарядов, равна

1) 0,09 Н 2) 0,16 Н 3) 0,25 Н 4) 0,36 Н 5) 0,64 Н

Выбор ответа обосновать, используя чертёж.

1.2 Тонкостенная сфера радиусом R равномерно заряжена с поверхностной плотностью σ. Напряженность электрического поля в вакууме на расстоянии r от центра сферы $(r > R)$, равна

1) 0 2) $4\pi\kappa\sigma R^2/r^2$ 3) $4\pi\kappa\sigma r^2/R^2$ 4) $4\pi\kappa\sigma R^2/(R+r)^2$ 5) $4\pi\kappa\sigma R^2/(R-r)^2$

Выбор ответа обосновать, используя чертёж

1.3 Если через поперечное сечение проводника площадью 5 мм^2 за 10с проходит количество электричества 200 Кл, то плотность тока равна

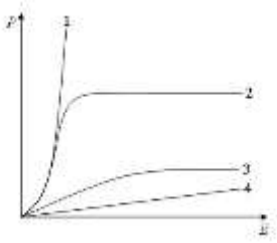
1) $2\cdot10^6$ А/м^2 2) $3\cdot10^7$ А/м^2 3) $4\cdot10^8$ А/м^2 4) $5\cdot10^9$ А/м^2 5) $6\cdot10^{10}$ А/м^2

1.4 Если батарея, замкнутая на сопротивление 5 Ом, дает ток в цепи 5 А, а замкнутая на сопротивление 2 Ом, дает ток 8 А, то эдс батареи равна

1) 50 В 2) 40 В 3) 30 В 4) 20 В 5) 10 В

Выбор ответа обосновать

1.5. На рисунке представлены графики, отражающие характер зависимости поляризованности P диэлектрика от напряженности внешнего электрического поля E.



Полярным диэлектрикам соответствует кривая…

Выбор ответа обосновать

1.6 Магнитный поток Φ через поверхность S по определению равен:

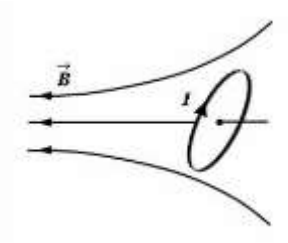
1) $\int_S B d\vec{s}$ 2) $\int_S \vec{B} d\vec{s}$ 3) $\int_S \vec{B} ds$ 4) $\int_S (\vec{B})^2 d\vec{s}$ 5) $\int_S B ds$

1.7. Если в магнитном поле с индукцией $6\cdot10^6$ Тл движется электрон под углом 30^0 к вектору индукции, со скоростью 600м/с, то на него действует сила (укажите наиболее близкое значение)

1) $3\cdot10^{-10}$Н 2) $6\cdot10^{-10}$Н 3) $36\cdot10^{-10}$Н 4) $18\cdot10^{-10}$Н 5) $9\cdot10^{-10}$Н

Выбор ответа обосновать

1.8. Небольшой контур с током I помещен в неоднородное магнитное поле с индукцией $\vec{B}$. Плоскость контура перпендикулярна плоскости чертежа, но не перпендикулярна линиям индукции. Под действием поля контур…



1) повернется по часовой стрелке и сместится влево
2) повернется против часовой стрелки и сместится вправо
3) повернется по часовой стрелке и сместится вправо
4) повернется против часовой стрелки и сместится влево

Выбор ответа обосновать

1.9 Если проволочный виток с силой тока 1А имеет радиус 2см, то магнитный момент витка равен

1) $4\pi\cdot10^{-4}$ Ам^2 2) $4\cdot10^{-4}$ Ам^2 3) $2\cdot10^{-2}$ Ам^2 4) $4\pi\cdot10^4$ А$\cdot$м^2 5) $4\pi\cdot$м^2

Выбор ответа обосновать

1.10 Если индукция магнитного поля B = 100 Тл, площадь контура S = 20 м^2, угол между нормалью к контуру и вектором магнитной индукции $\alpha = 60^0$, то магнитный поток Φ через контур равен?

1)1000 Вб 2)2000 Вб 3)1730 Вб 4)2730 Вб 5)3000 Вб

Выбор ответа обосновать

1.11 Укажите неверное утверждение относительно вынужденных электромагнитных колебаний

1. β - величина, пропорциональная индуктивности контура.
2. Катушка индуктивности обладает индуктивным сопротивлением.
3. Когда ток разряда через катушку индуктивности достигнет максимального значения, конденсатор разрядится.
4. Когда ток через катушку индуктивности прекратится, конденсатор окажется перезаряженным.
5. ω_0 - собственная частота колебательного контура, измеряется в рад/сек.

1.12. Следующая система уравнений: $\oint_L \vec{E}_{вихр} d\vec{l} = -\int_S \frac{d\vec{B}}{dt} d\vec{S}$	справедлива для… 1) …электромагнитного поля при отсутствии заряженных тел и наличии токов проводимости 2) …электромагнитного поля в отсутствие заряженных тел и токов проводимости

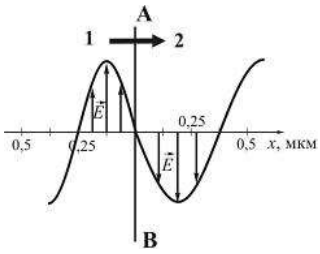
$\oint_L \vec{H}d\vec{l} = \int_S \frac{d\vec{D}}{dt} d\vec{S}$ $\oint_S \vec{D}d\vec{S} = \int_V \rho dV$ $\oint_S \vec{B}d\vec{S} = 0$	3) …электромагнитного поля при наличии заряженных тел и в отсутствие токов проводимости 4) …стационарных электрических и магнитных полей Выбор ответа обосновать

1.13 Уравнение плоской волны, распространяющейся вдоль оси OX, имеет вид

$$\xi = 0{,}01\sin 10^3\left(t - \frac{x}{500}\right)$$

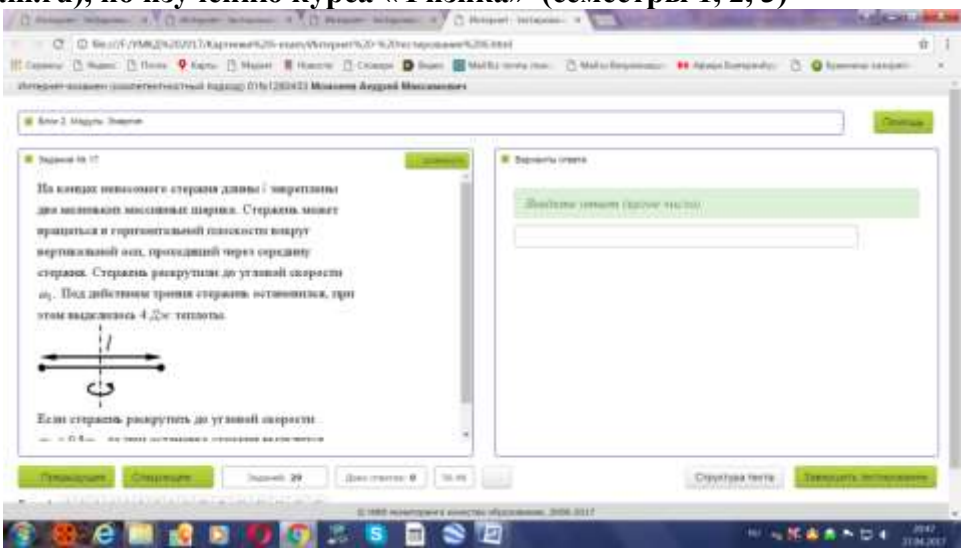
Длина волны (в *м*) равна……

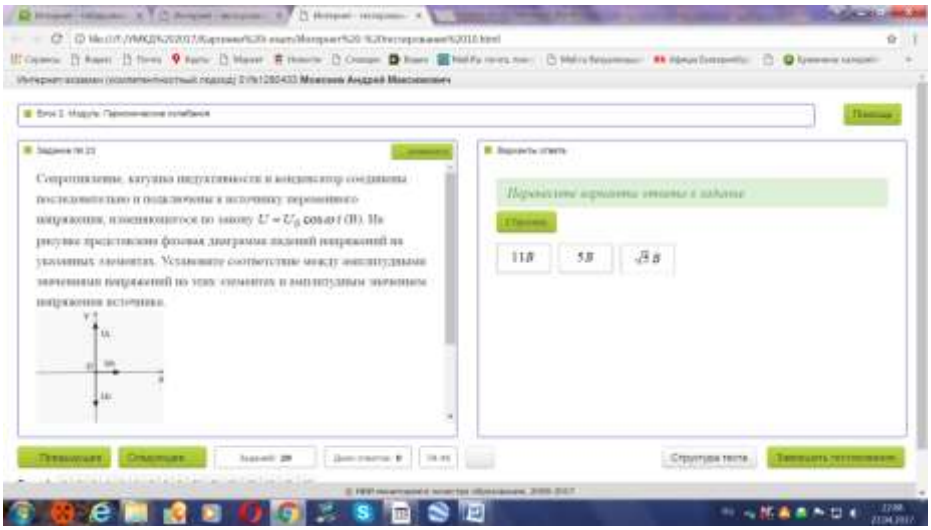
1.14. На рисунке представлена мгновенная фотография электрической составляющей электромагнитной волны, переходящей из среды **1** в среду **2** перпендикулярно границе раздела сред **AB**. Отношение скорости света в среде **2** к его скорости в среде **1** равно…...

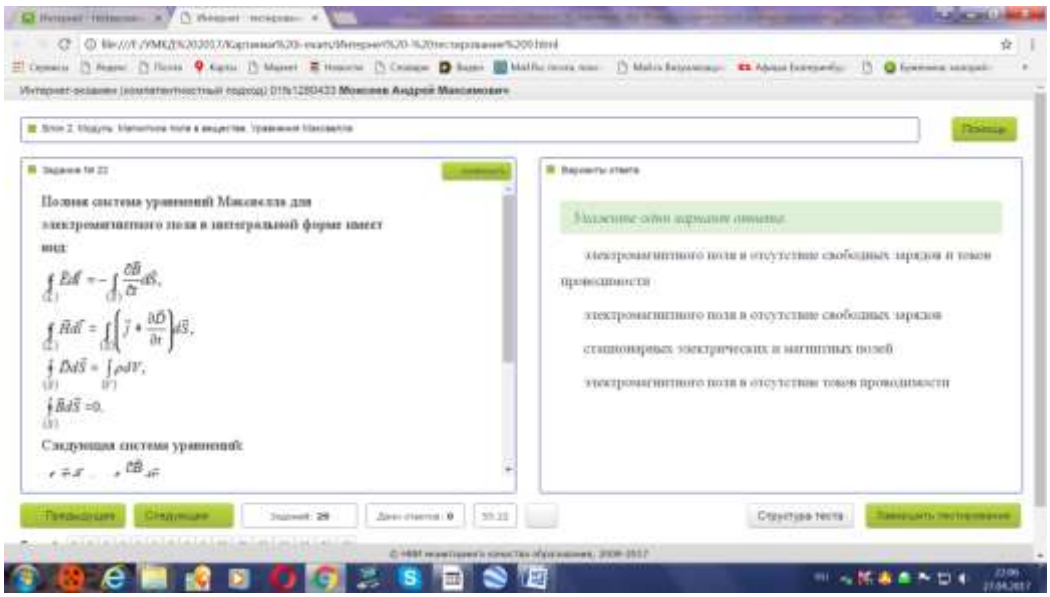


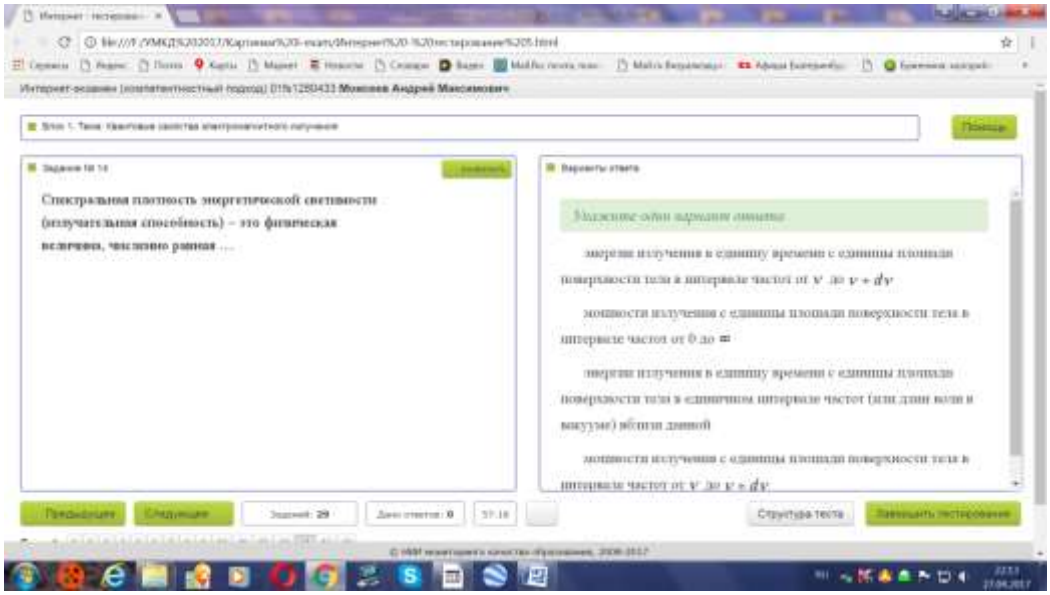
1) 0,59 2) 0,67 3) 1,5 4) 1,7
Выбор ответа обосновать

3.7. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru), по изучению курса «Физика» (семестры 1, 2, 3)









3.8. Вопросы для проведения промежуточной аттестации по изучению курса «Физика» (семестр 3)

Оптика и квантовая физика.

1. Генератор переменного тока.
2. Волны механические (продольные и поперечные). Основные характеристики волны. Уравнение волны. Волновое уравнение.
3. Волновое уравнение для электромагнитной волны. Скорость электромагнитной волны.
4. Уравнение плоской электромагнитной волны. Пространственная ориентация векторов и в электромагнитной волне. Фаза волны.
5. Энергия электромагнитной волны. Вектор Умова-Пойнтинга.
6. Скорость распространения света в веществе. Длина волны. Фронт волны. Принцип Гюйгенса.
7. Когерентные источники и когерентные волны. Условия максимума и минимума при наложении когерентных волн. Интерференция как наложение конечного числа

когерентных волн. Схема опыта Юнга, применение принципа Гюйгенса. Условия максимумов и минимумов в опыте Юнга.

8. Получение колец Ньютона, условия светлых и темных колец в отраженном свете, учет потери полуволны. Формулы для радиусов колец Ньютона.

9. Интерференция света при падении на тонкую пленку под углом, вывод условия максимума с учетом потери полуволны.

10. Дифракция как наложение бесконечного числа когерентных волн от непрерывно распределенных источников. Зоны Френеля на сферическом фронте. Зависимость интенсивности от открытия четного или нечетного числа зон Френеля. Зонная пластинка.

11. Дифракция на щели, условия дифракционных максимумов и минимумов, связь с числом открытых зон Френеля.

12. Дифракционная решетка. Условие главных интерференционных максимумов. Объяснение появления дополнительных минимумов.

13. Поляризация света. Линейная и круговая поляризация Поляризаторы.

14. Поляризация света при отражении, угол Брюстера. Закон Малюса.

15. Вращение плоскости поляризации света оптически активными кристаллами, растворами и в магнитном поле.

16. Тепловое излучение тел. Энергетическая светимость тела. Плотность энергетической светимости по частоте. Абсолютно черное тело. Экспериментальный закон Стефана-Больцмана.

17. Закон смещения Вина для длины волны, соответствующей максимуму спектральной плотности энергетической светимости абсолютно черного тела по длине волны.

18. Постулаты Эйнштейна в релятивистской физике. Масса и импульс в релятивистской физике. Полная энергия, энергию покоя.

19. Выражения кинетической энергий через импульс. Выражение импульса частицы через ее кинетическую энергию.

20. Внешний фотоэффект, уравнение Эйнштейна, работа выхода. Красная граница фотоэффекта. Задерживающая разность потенциалов.

21. Эффект Комптона (упругое рассеяние фотона на свободном электроне) Увеличение длины волны рентгеновских лучей при рассеянии.

3.9 Типовой экзаменационный билет по изучению курса «Физика» (семестр 3)

УрГУПС Кафедра _ЕНД 2018 – 2019 уч. гг.	**БИЛЕТ № 1.** По дисциплине _ ФИЗИКА_ Часть 3	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Тимофеева Г.А.

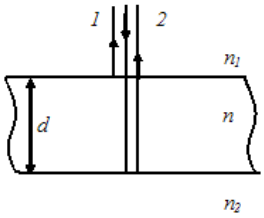
1. Укажите верные утверждения, касающееся незатухающих электромагнитных колебаний

1) Когда ток прекратится, конденсатор окажется перезаряженным, закончится первая половина периода электромагнитных колебаний.
2) Незатухающими колебаниями называются колебания, происходящие с постоянной во времени амплитудой.
3) Когда разрядный ток через катушку индуктивности достигнет максимального значения, конденсатор разрядится.
4) Когда разрядный ток через катушку индуктивности прекратится, конденсатор окажется перезаряженным.
5) Ток самоиндукции всегда направлен навстречу разрядному току.

2. Выберите верные утверждения:

1) разделение волновых цугов на части может быть осуществлено с помощью отражения, преломления света или комбинации этих процессов;
2) наложение волн может быть простым и интерференционным;
3) естественные источники света когерентны;
4) интерферировать могут только когерентные волны.

3. Тонкая стеклянная пластинка с показателем преломления n = 1,5 и толщиной d = 2 мкм помещена между двумя среда-ми с показателями преломления n_1 = 1,2 и n_2 = 1,3 На плас-тинку по нормали падает свет с длиной волны λ = 600 нм Разность хода интерферирующих отраженных лучей (в *нм*) равна____



4. Тепловое излучение – это…
1) излучение, испускаемое нагретыми телами;
2) единственный вид излучения, которое может находиться в равновесии с излучающим телом;
3) излучение, испускаемое при изменении температуры тел;
4) излучение, объясняемое волновой природой света.
Укажите верные утверждения и поясните свой выбор.

5. Черное тело нагрели от температуры T_1=600 К до T_2=2400 К. Определить: 1) во сколько раз увеличилась его энергетическая светимость; 2) как изменилась длина волны, соответствующая максимуму спектральной плотности его энергетической светимости.

6. Определить длину дебройлевской волны электрона, если его кинетическая энергия 1 кэВ.

7. Определить возможные значения орбитального магнитного момента электрона в атоме водорода, если энергия возбуждения равна 12,09 эВ. Значение главного квантового числа найти, воспользовавшись теорией Бора.

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

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

− ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физика» завершает один из этапов изучение курса и проходит в форме экзамена (семестр 2) или зачёта с оценкой (семестр 1

и 3). Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии. Зачет с оценкой проводится на последней неделе изучения дисциплины в семестре.

Допуском к зачету с оценкой и экзамену является промежуточное тестирование (семестры 1 и 2) и итоговое тестирование (семестр 3), выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен и зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены от 7 до 14 вопросов в виде тестовых заданий по теории и решению задач.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.09 Инженерная экология

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

Дисциплина Б1.Б.09 Инженерная экология участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках _1_ семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений.	Зачет с оценкой
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.		
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда		

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.09 Инженерная экология как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины. Б1.Б.09 Инженерная экология

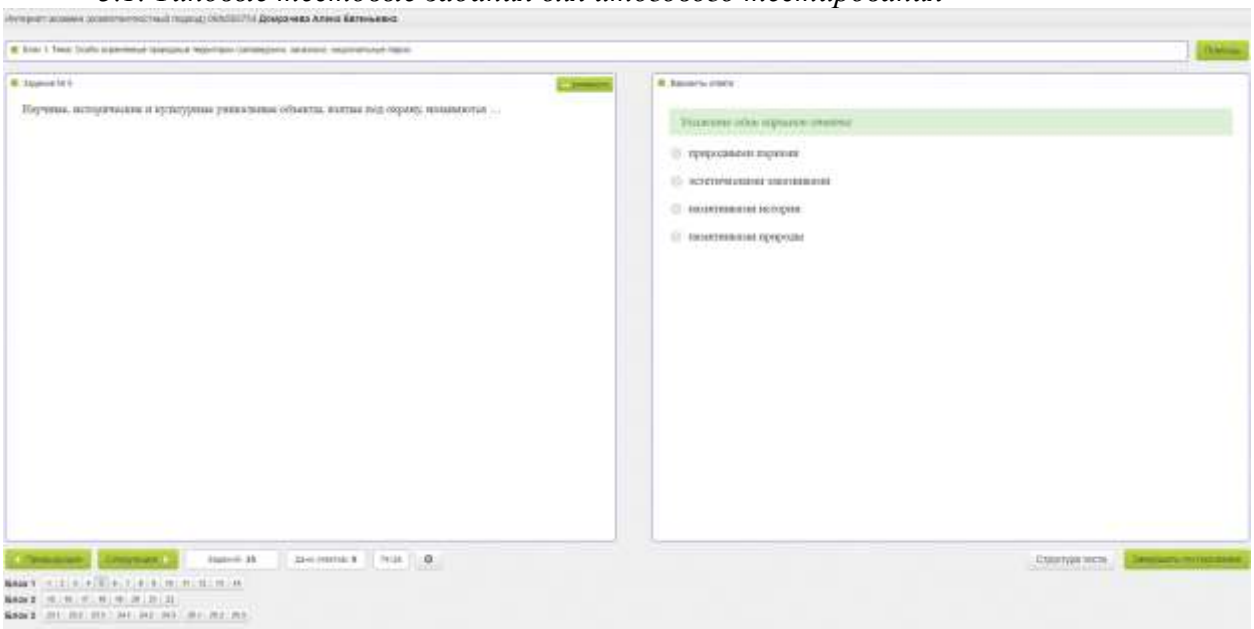
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.09 Инженерная экология используется традиционная система оценивания.

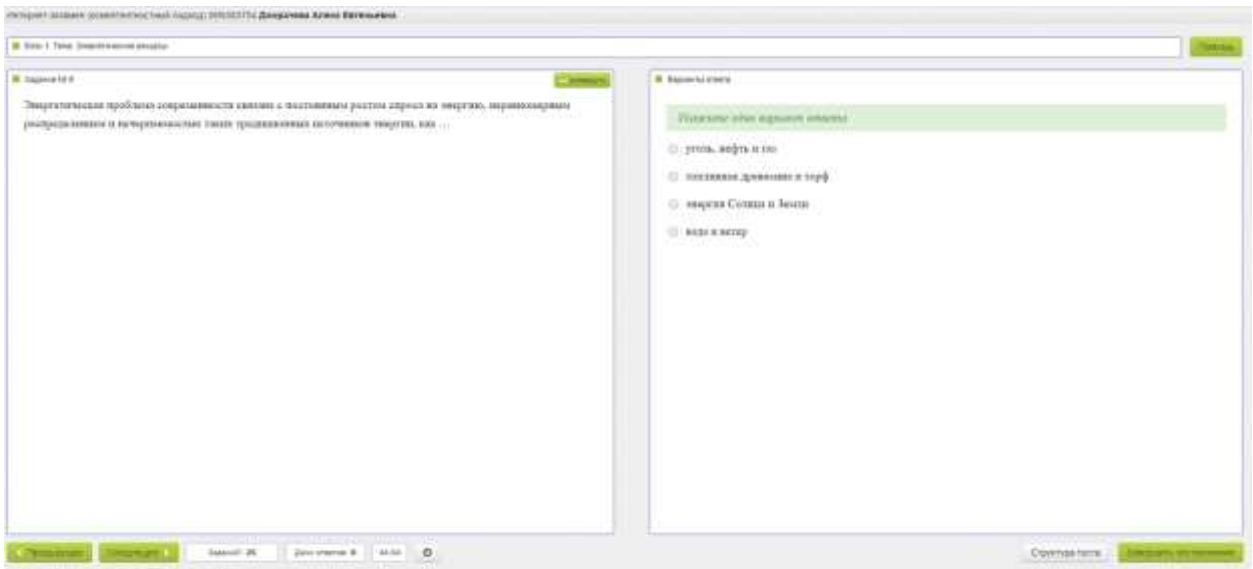
Форма контроля и промежуточной аттестации	Критерии выставления оценок	Оценка
Выполнение и защита контрольной	Работа выполнена в полном объеме. Содержание работы соответствует требованиям. Вопросы раскрыты подробно,	зачтено

работы	с соблюдением логической последовательности, ошибки отсутствуют. Оформление в полной мере соответствует требованиям	
	Работа выполнена не в полном объеме. Содержание не соответствует или минимально соответствует требованиям. Вопросы раскрыты недостаточно подробно, имеются грубые ошибки. Оформление не соответствует требованиям.	не зачтено
Зачет	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – сайт i-exam.ru Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены).	зачтено
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – сайт i-exam.ru Теоретическое содержание курса освоено частично, либо не освоено. Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно	не зачтено

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

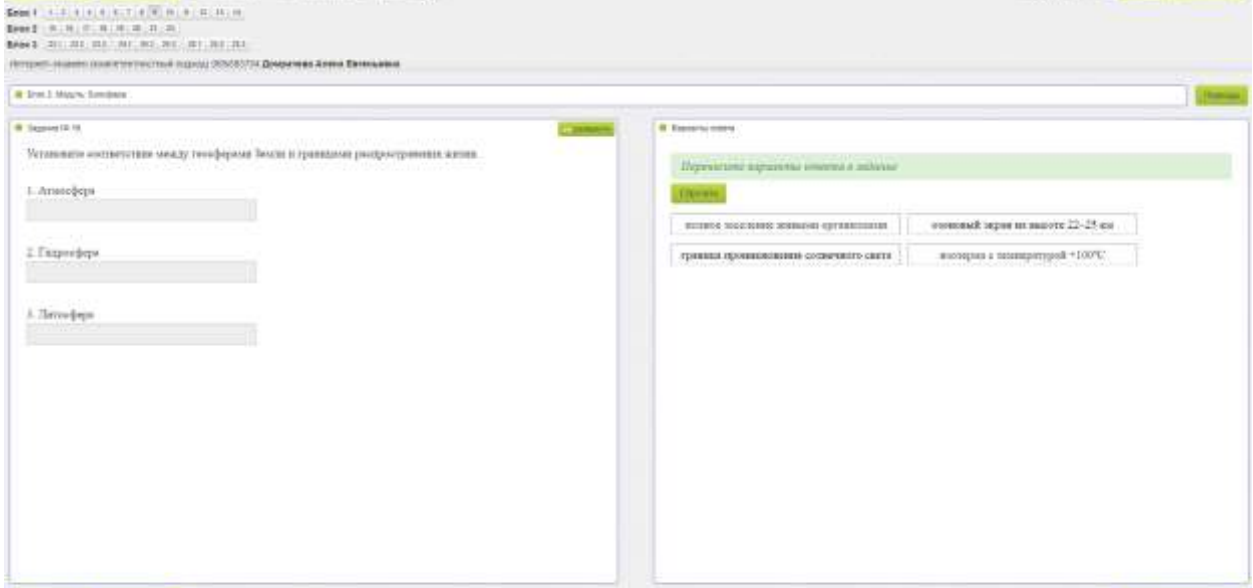




Энергетическая проблема современности связана с постоянным ростом спроса на энергию, неравномерным распределением и исчерпаемостью таких традиционных источников энергии, как …

Укажите один верный ответ

- уголь, нефть и газ
- ископаемые древесина и торф
- энергия Солнца и Земли
- вода и ветер

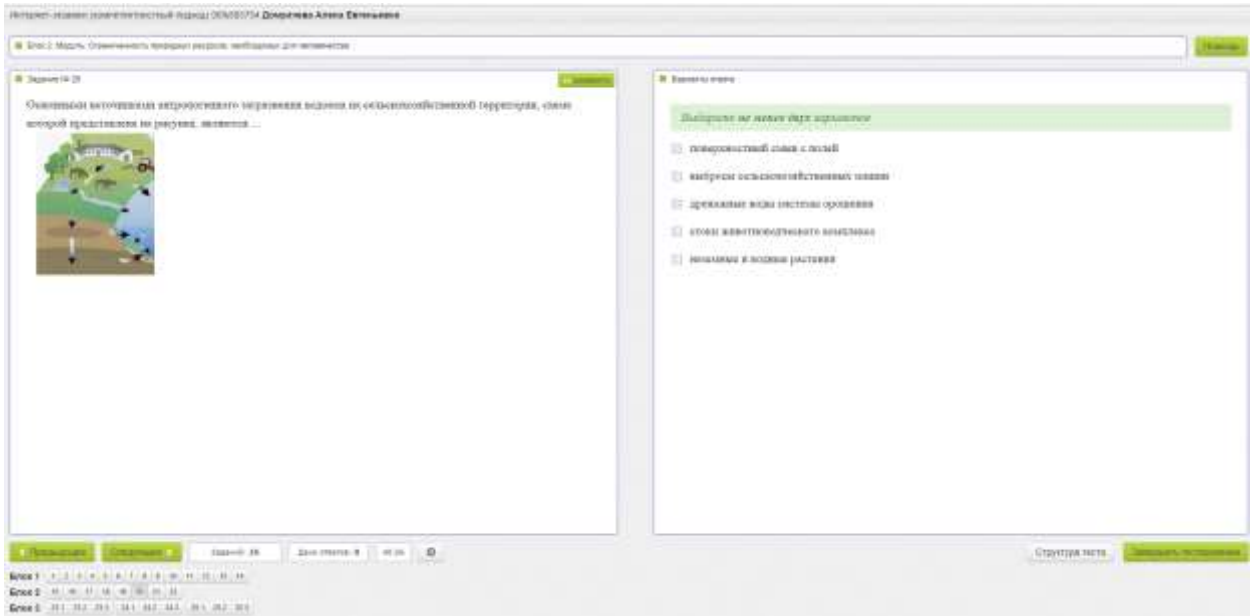


Установите соответствие между геосферами Земли и границами распространения жизни.

1. Атмосфера
2. Гидросфера
3. Литосфера

Перечислите варианты ответов в любом

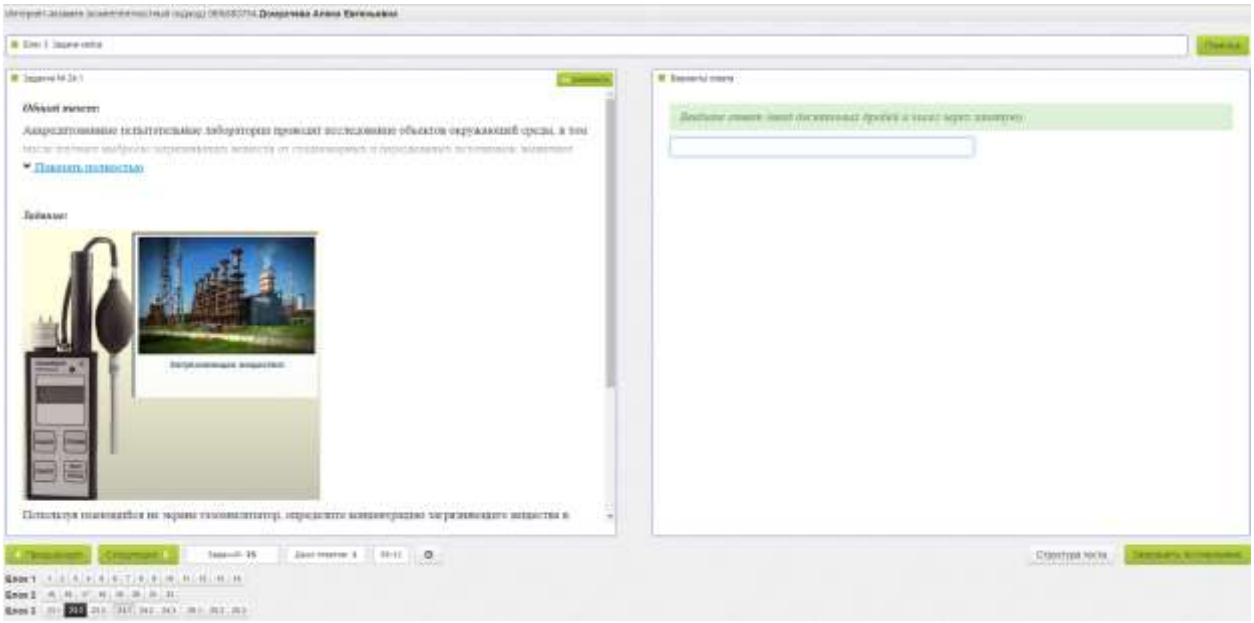
полное заселение живыми организмами	озоновый экран на высоте 22–25 км
граница проникновения солнечного света	изотерма с температурой +100°С

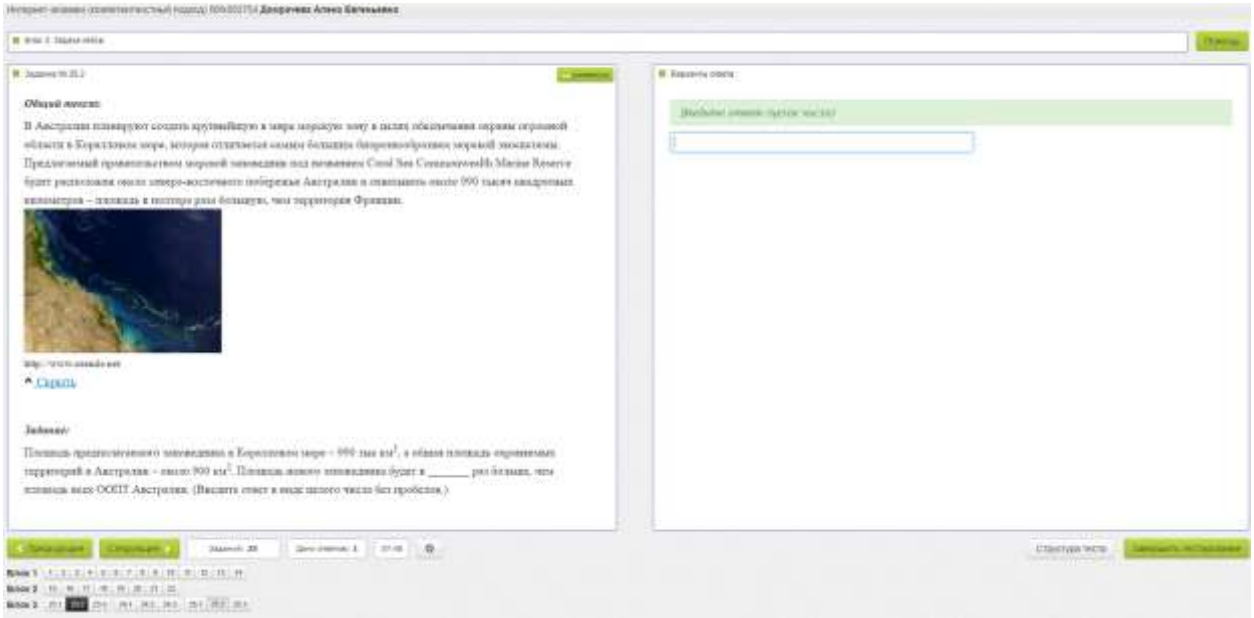


Оценивая интенсивность антропогенного загрязнения водоема на сельскохозяйственной территории, схема которой представлена на рисунке, является …

Выберите не менее двух ответов

- поверхностный сток с полей
- выбросы сельскохозяйственных машин
- дренажные воды системы орошения
- стоки животноводческого комплекса
- пестициды в водных растениях





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Что такое «Инженерная экология».
2. Основные понятия и принципы инженерной экологии
3. Предмет инженерной экологии.
4. Взаимоотношения человека и машины
5. Задачи инженерной экологии
6. Адаптация элементов системы ЧТС
7. Человек и природная среда.
8. Понятие нормирования ОПС.
9. Санитарно-экологическое нормирование.
10. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе.
11. Нормирование загрязняющих веществ в воде.
12. Нормирование загрязняющих веществ в почве.
13. Экологическое нормирование загрязняющих веществ.
14. Регламентация выбросов (сбросов) загрязняющих веществ

в окружающую среду.
15. Другие виды нормативов качества окружающей среды
16. Классификация загрязнителей атмосферы
17. Источники загрязнения атмосферы
18. Последствия загрязнения атмосферы
19. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека.
20. Управление качеством атмосферного воздуха
21. Санитарно-защитные зоны
22. Санитарно-гигиенические показатели загрязнения атмосферы
23. Классификация методов очистки отходящих газов.
24. Механические методы очистки с использованием гравитационных и центробежных сил, методы фильтрации.
25. Промывные методы очистки газов.
26. Электростатические, адсорбционные, каталитические и термические методы очистки газов.
27. Запасы воды
28. Самоочищение в гидросфере
29. Основные источники загрязнения гидросферы
30. Оценка качества водной среды
31. Обеспечение качества водных объектов
32. Регламентация поступления загрязняющих веществ в водные объект
33. Выбор методов очистки сточных вод.
34. Механические методы очистки сточных вод
35. Химическая очистка сточных вод
36. Физико-химические способы очистки вод.
37. Биологические способы очистки сточных вод.
38. Строение, состав и свойства литосферы
39. Нормирование загрязняющих веществ в почве
40. Радиоактивное загрязнение почв и загрязнение тяжелыми металлами
41. Деградация почв
42. Рекультивация земель
43. Общие понятия об отходах.
44. Основные виды отходов
45. Классификация отходов
46. Основные технологические процессы переработки отходов
47. Переработка отходов как средство защиты окружающей среды
48. Шум и его характеристики.
49. Действие шума на человека и окружающую среду
50. Нормирование шума.
51. Меры борьбы с шумовым загрязнением.
52. Причины и источники вибрации
53. Что такое электромагнитное поле
54. Природное и статическое электричество.
55. Защита от природного и статического электричества
56. Электромагнитное загрязнение среды и его источники
57. Биологическое действие электричества.
58. Предельно допустимые уровни электромагнитных полей.
59. Защита от ЭМП.

3.3 Типовой билет к зачету.

УрГУПС Кафедра ТБ 2018-2019 уч. г.	БИЛЕТ № 1 По дисциплине: «Инженерная экология» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Булаев В. Г. 
1 Основные принципы ресурсо- и энергосбережения. 2 Физико-химические методы очистки сточных вод		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся

4.1 Документы СМК вуза

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

ПЛ 2.2.9-2017 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде».

ПЛ 2.3.28-2016 СМК «Об обеспечение самостоятельности выполнения письменных работ».

ПЛ 2.3.3-2013 СМК «Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инженерная экология» завершает изучение курса и проходит в форме зачета в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к зачету является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены два теоретических вопроса.

Оценка за зачет носит комплексный характер: учитывает результаты контрольной работы, итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники и электрические машины

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

Дисциплина **Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники и электрические машины** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции в рамках 3 семестра (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 3,5 семестр Зачет с оценкой – 4 семестр

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы **Б1.Б.10 «Теоретические основы электротехники и электрические машины»** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

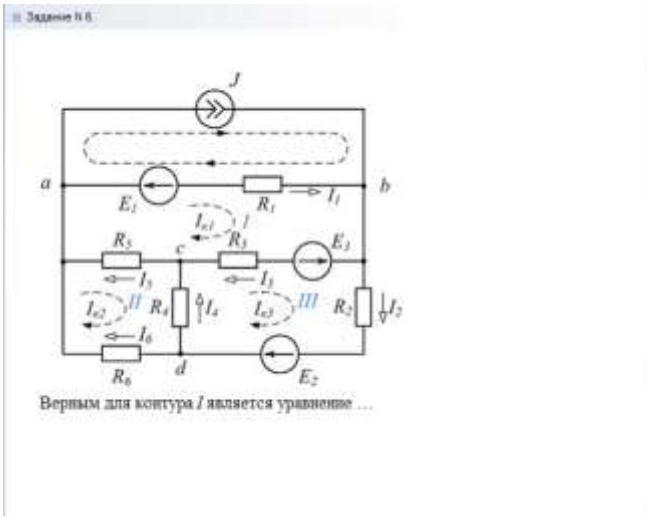
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.Б.10 «Теоретические основы электротехники и электрические машины»** используется традиционная система оценивания.

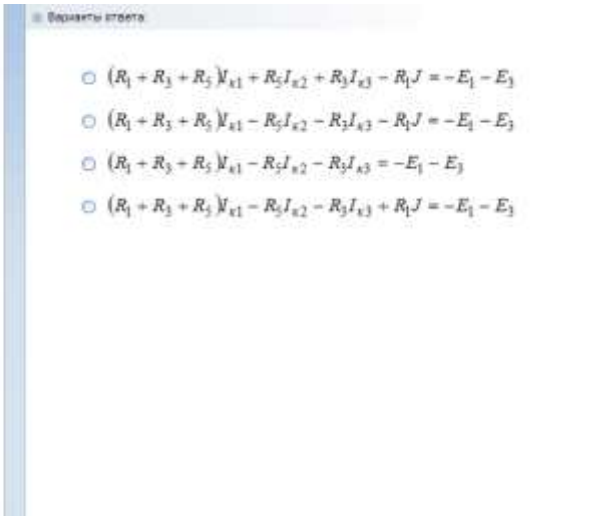
Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru 3, 4 семестр, база АСТ (5 семестр)** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично (зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru 3, 4 семестр, база АСТ (5 семестр)** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru 3, 4 семестр, база АСТ (5 семестр)** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru 3, 4 семестр, база АСТ (5 семестр)** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

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

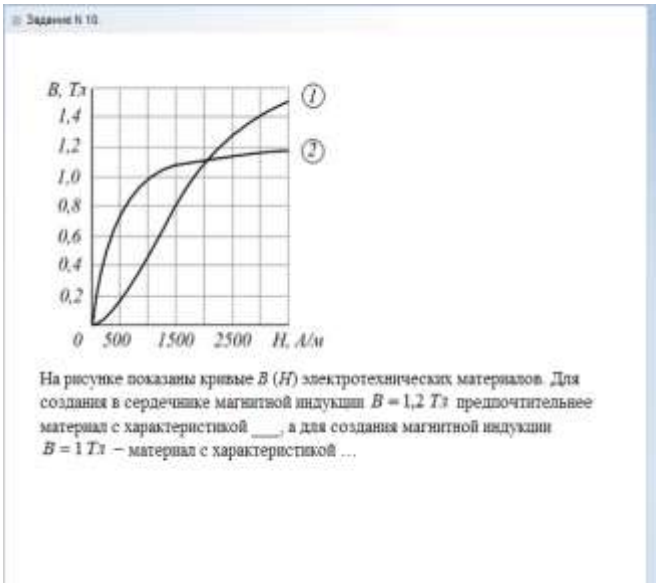
3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

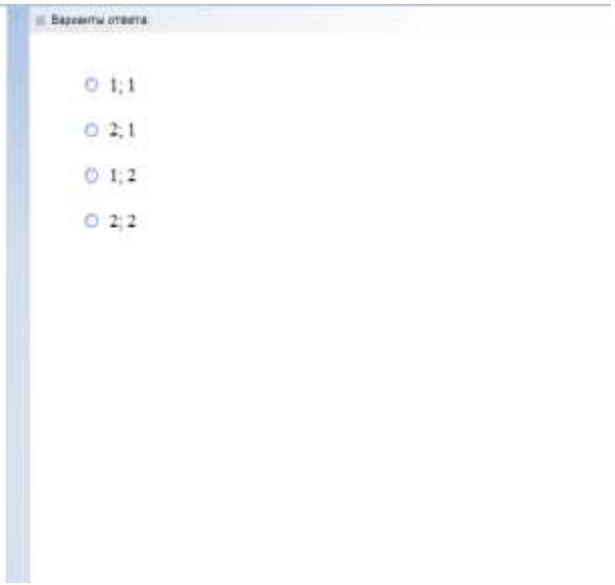
3.1.1. Тестовые задания 3 семестр





3.1.2. Тестовые задания 4 семестр





3.1.2. Тестовые задания в 5 семестре

Задание {{1}}

Дополните

Потери в стали машины постоянного тока состоят из потерь на вихревые токи и потерь на …

Верные ответы:

г*ст#$#; п*р*м#$#;

Задание {{2}}

Дополните

Вся мощность, потребляемая машиной постоянного тока, расходуется на полезную мощность и на …

Верные ответы:

п*тери;

Задание {{3}}

Дополните

Мощность, потребляемая машиной постоянного тока из сети, расходуется на потери и на … мощность

Верные ответы:
п*лезн#$#;
стали; железа;

Задание {{26}}

Установите соответствие между определением и видом формулы

1) ЭДС обмотки якоря
2) Магнитодвижущая сила обмотки
3) Закон электромагнитной индукции
4) Закон Ома для магнитной цепи

A) $E_a = C_e \cdot n \cdot \Phi$

B) $F = w \cdot i$

C) $e = -w\frac{d\Phi}{dt}$

D) $\Phi = \frac{I_{10} w_1}{R_м}$

E) $I = \frac{U}{R}$

Задание {{31}}

Установите соответствие между элементом конструкции машины постоянного тока и его назначением

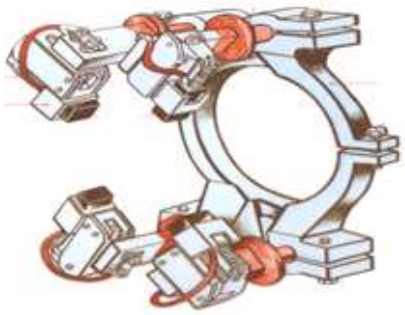
1) Добавочный полюс
2) Щётки
3) Главные полюса
4) Коллектор

A) Обеспечение безыскровой работы щёток
B) Соединения вращающейся обмотки якоря с внешней цепью
C) Создание основного магнитного потока

Задание {{36}}

Выберите вариант правильного ответа

:Деталь машины постоянного тока, изображенная на рисунке



☐ Якорь
☐ Коллектор
☐ Главный полюс
☒ Щеточный аппарат

Задание {{42}}

Выберите варианты всех правильных ответов

К неподвижной части машины постоянного тока относятся:

☒ Основные полюса
☐ Коллектор
☒ Обмотка возбуждения
☐ Обмотка якоря
☒ Щеточный аппарат

Задание {{43}}

Выберите варианты всех правильных ответов

К вращающейся части машины постоянного тока относятся:

☐ Основные полюса;
☒ Коллектор
☐ Обмотка возбуждения
☒ Обмотка якоря
☐ Щеточный аппарат

Задание {{50}}

Выберите вариант правильного ответа

Падение напряжения в щеточном контакте и обмотке якоря генератора постоянного тока при $U_{1н} = 220$ В, $E_0 = 230$ В составляет, В

☐ 30
☒ 10
☐ 20
☐ 5

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3.2.1. Примерные вопросы к экзамену (3 семестр):

1. Основные термины, понятия; законы Ома и Кирхгофа. Идеализация ис-точников энергии.
2. Метод законов Кирхгофа, метод контурных токов – основные положения.
3. Метод наложения, принцип взаимности – основные положения.
4. Метод эквивалентного генератора – основные положения.
5. Мощность в цепи постоянного тока, баланс мощностей.
6. Понятие о потенциальной диаграмме.
7. Общие сведения о синусоидальных токах: средние и действующие значения.
8. Изображения синусоидальных величин векторами (вращающимися и на комплексной плоскости).
9. Активное сопротивление, индуктивность в цепи синусоидального тока.
10. Активное сопротивление, емкость в цепи синусоидального тока.
11. Основные законы цепей в символической форме.
12. Понятие о треугольниках сопротивлений и треугольниках проводимостей.
13. Энергетические процессы в активном сопротивлении.
14. Энергетические процессы в цепи с индуктивностью или емкостью.
15. Энергетические процессы в цепи R-L-C.
16. Понятия активной, реактивной, полной мощностей. Треугольник мощностей.
17. Коэффициент мощности и пути его улучшения.
18. Резонанс напряжений в простейшей цепи с последовательным соединением R-L-C.

19. Частотные характеристики при резонансе напряжений.
20. Резонанс токов, векторные диаграммы.
21. Частотные характеристики при резонансе токов.

3.2.2. Примерные вопросы к зачету (4 семестр):

1. Общие сведения о трехфазных цепях, принципах работы генератора трехфазной ЭДС и способах соединения обмоток. Основные соотношения между фазными и линейными параметрами.
2. Основные принципы расчета симметричных трехфазных цепей с различными схемами соединения «звезда с нулевым и звезда без нулевого провода».
3. Основные принципы расчета симметричных и несимметричных трехфазных цепей со схемой соединения «треугольник».
4. Основные принципы расчета несимметричных трехфазных цепей со схемой соединения «звезда с нулевым проводом».
5. Общие сведения о несинусоидальных функциях. Расчет средних и действующих значений. Коэффициенты несинусоидальности.
6. Общие принципы расчета однофазной цепи несинусоидального тока. Влияние индуктивности и емкости на форму тока.
7. Мощности в цепях несинусоидального тока.
8. Классификация полупроводниковых приборов и назначение.
9. Условные обозначения и области применения варисторов, термисторов, тензорезисторов.
10. Характеристики полупроводниковых выпрямительных диодов и стабилитронов.
11. Схема однофазного однопериодного выпрямителя. Принцип работы и основные соотношения.
12. Схема однофазного двухполупериодного выпрямителя со средней точкой. Принцип работы.
13. Схема однофазного двухполупериодного выпрямителя мостового типа. Принцип работы.
14. Биполярные транзисторы и основные характеристики.
15. Назначение и основные особенности полевых транзисторов.
16. Тиристоры и их применение в электрических схемах.
17. Элементы логики и их функции.
18. Назначение и структура усилителей электрических сигналов.

3.2.2. Вопросы для экзамена в 5 семестре

Раздел: Машины постоянного тока.

1. Основные элементы конструкции машин постоянного тока и материалы, из которых они изготавливаются. Требования к основным элементам конструкции машин постоянного тока.
2. Принцип действия генератора постоянного тока. Назначение коллектора.
3. Реакция якоря в машинах постоянного тока.
4. Потери в машинах постоянного тока при электромеханических преобразованиях энергии.
5. Коэффициент полезного действия генератора и двигателя постоянного тока. Физический смысл величин, входящих в форму для расчета коэффициента полезного действия.
6. Типы генераторов постоянного тока, отличающихся системой возбуждения. Электрические схемы, принцип действия генераторов постоянного тока различных систем возбуждения. Энергетическая диаграмма и вывод уравнения для напряжения цепи якоря генераторов постоянного тока.

7. Характеристики генераторов постоянного тока. Условия, при которых они снимаются. Методика снятия характеристик. Теоретическое обоснование характеристик генератора независимого возбуждения.

8. Принцип работы генератора параллельного возбуждения. Условия, при которых происходит процесс самовозбуждения генератора.

9. Почему процесс самовозбуждения генераторов постоянного тока параллельного возбуждения невозможен, если не выполняется хотя бы одно из условий самовозбуждения?

10. Сравнение внешних характеристик генератора независимого и параллельного возбуждения.

11. Принцип обратимости машин постоянного тока.

12. Типы двигателей постоянного тока, отличающихся системой возбуждения. Электрические схемы и принцип действия двигателей постоянного тока различных систем возбуждения.

13. Энергетическая диаграмма двигателя постоянного тока. Вывод уравнения для напряжения цепи якоря двигателя постоянного тока.

14. Способы пуска в ход двигателя постоянного тока. Электрическая схема двигателя постоянного тока параллельного возбуждения с реостатным пуском. Особенности этой схемы и процесса пуска в ход двигателя параллельного возбуждения.

15. Временная диаграмма тока при пуске двигателя. Влияние противо – ЭДС и количества ступней пускового реостата на временную диаграмму. Влияние величины сопротивления пускового реостата и регулировочных реостатов на процесс пуска двигателя.

16. Скоростная и моментная характеристики двигателя параллельного возбуждения без учета м с учетом влияния реакции якоря.

17. Скоростная и моментная характеристики двигателя последовательного возбуждения при полном магнитном поле. Влияние реакции якоря на характеристики двигателя.

18. Сравнение скоростных характеристик двигателя постоянного тока для различных систем возбуждения. Явление разноса двигателя постоянного тока.

19. Почему двигатель параллельного возбуждения можно пускать в ход без нагрузки, а двигатель последовательного возбуждения нельзя?

Раздел: Трансформаторы.

1. Основные элементы конструкции трансформатора и материалы из которых они изготавливаются.

2. Принцип действия однофазного трансформатора. Сравните величины основного магнитного потока и потоков рассеяния.

3. Зависимость основного магнитного потока от приложенного напряжения. Изменится ли величина основного магнитного потока при переходе от режима холостого хода к номинальному? Почему при увеличение тока вторичной обмотки трансформатора увеличивается и ток в первичной обмотке?

4. Формулы действующих значений э.д.с. первичной и вторичной обмоток трансформатора. В каком случае э.д.с. равны?

5. Холостой ход трансформатора. Основные уравнения , векторная диаграмма и схема замещения при холостом ходе трансформатора. Активная и реактивная составляющие тока холостого хода.

6. Основные уравнения, векторная диаграмма и схема замещения при коротком замыкании трансформатора. Какими магнитными потоками определяется величина индуктивного сопротивления короткого замыкания.

7. Опыт холостого хода. Электрическая схема в опыте холостого хода. Расчет параметров электрической схемы замещения по данным опыта холостого хода.

8. Опыт короткого замыкания. Расчет параметров электрической схемы замещения по данным опыта короткого замыкания.

9. «Приведенный» трансформатор. Электрическая схема замещения приведенного трансформатора. Параметры схемы замещения и формулы для их определения.

10. Особенности работы трансформатора под нагрузкой. Основные уравнения и векторные диаграммы трансформатора при различных характерах нагрузки.

11. Потери в трансформаторе. Зависимость потерь от нагрузки. Потери постоянные и переменные. К.п.д. трансформатора, его зависимость от нагрузки. Условия максимума к.п.д.

Раздел: Асинхронные двигатели.

1. Основные элементы конструкции асинхронных двигателей и материалы, из которых они изготавливаются.

2. Вращающееся магнитное поле в трехфазном асинхронном двигателе. Условия создания вращающегося магнитного поля трезфазной обмоткой статора. Поясните, какая электрическая машина называется асинхронной.

3. Схема и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором. Преимущества и недостатки асинхронных двигателей.

4. Основные соотношения асинхронного двигателя при вращающемся роторе. Т- и Г-образные электрические схемы замещения асинхронной машины.

5. Электрическая диаграмма асинхронного двигателя. Сравнение величины потерь в стали сердечника статора и сердечника ротора. Вывод формулы для расчета электрических потерь в обмотке ротора.

6. Вращающийся электромагнитный момент асинхронного двигателя. Вывод формулы электромагнитного момента. Зависимость M=†(S)

7. Способы пуска в ход трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором. Схемы пуска. Области применения различных способов пуска.

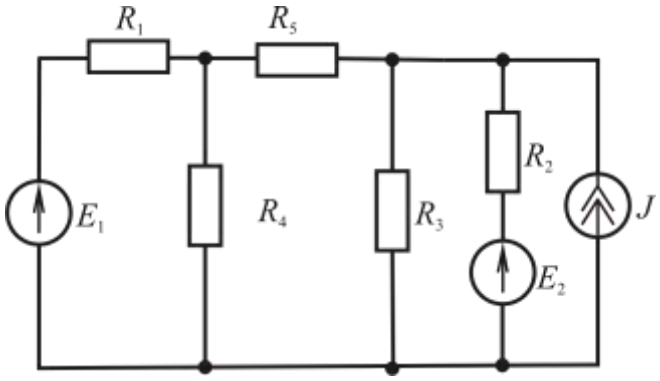
8. Схема и процесс пуска в ход трехфазным асинхронных двигателей с фазным ротором с помощью трехфазного пускового реостата. Принцип действия и конструкция двухфазного асинхронного двигателя с пусковой емкостью. Конденсаторной асинхронный двигатель.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

3.3.1. Экзаменационный билет (3 семестр)

УрГУПС **Кафедра** **«Электрические машины»** **2018-19 гг.**	**Экзаменационный билет № 12** **по дисциплине** **«Теоретические основы электротехники и электрические машины»**	**УТВЕРЖДАЮ:** **Зав. кафедрой** **Хаванских М.Д.**
1. Метод законов Кирхгофа, метод контурных токов – основные положения. 2. Резонанс токов, векторные диаграммы. 3. Задача.		

Типовая задача к билету



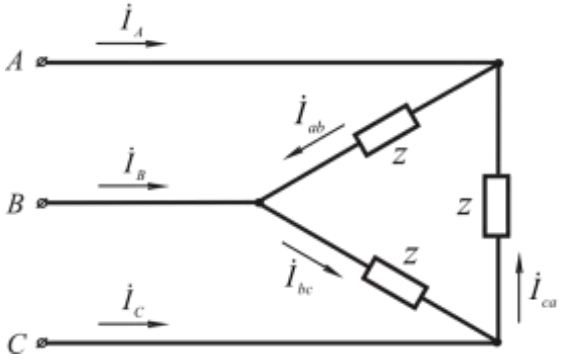
Дано: E_1=80 В, E_2=60 В, R_1=8 Ом, R_3=R_4=20 Ом,
R_5=R_2= 15 Ом, J=3А.

1. Составить уравнения для исходной цепи по методу законов Кирхгофа.
2. Составить уравнения для исходной цепи по методу контурных токов.
3. Найти ток в ветви с R_1 по методу эквивалентного генератора.

3.3.2. Экзаменационный билет (4 семестр)

УрГУПС Кафедра «Электрические машины» 2018-19 гг.	**Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Теоретические основы электротехники и электрические машины»**	**УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Хаванских М.Д.**
1. Основные принципы расчета симметричных и несимметричных трехфазных цепей со схемой соединения «треугольник». 2. Назначение и основные особенности полевых транзисторов. 3. Задача.		

Типовая задача к билету:



Дано: Симметричный генератор $U_{лин}$=127 В, $\underline{Z}_{ав}=22e^{j60}$ Ом, $\underline{Z}_{вс}=22e^{j0}$, Ом, $\underline{Z}_{са}=22e^{-j60}$Ом.
Найти все токи:
1. В исходном режиме
2. При обрыве фазы *са*
3. При обрыве линейного провода С-с
4. Построить векторные диаграммы.

1.3.3. Экзаменационный билет (5 семестр)

ФАЖТ УрГУПС Кафедра “Электрические машины” 2018-19 уч.г.	**БИЛЕТ К ЭКЗАМЕНУ № 1** по дисциплине «Теоретические основы электротехники и электрические машины»	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Хаванских М.Д.
1. Основные элементы конструкции машин постоянного тока и материалы, из которых они изготавливаются. Требования к основным элементам конструкции машин постоянного тока. 2. Принцип обратимости машин постоянного тока. 3. Энергетическая диаграмма двигателя постоянного тока.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теоретические основы электротехники и электрические машины» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена в 3, 5 семестре, в форме зачета с оценкой в 4 семестре. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии, зачет с оценкой. в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к экзамену и зачету с оценкой является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен и зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.11 Общая энергетика

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

Дисциплина Б1.Б.11 «Общая энергетика» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.11 «Общая энергетика» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.11 «Общая энергетика» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Экзамен	
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	Отлично
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	Неудовлетворительно

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Понятие электроэнергетики, ее цели и задачи.
2. Влияние энергетики на экологию.
3. Тепловые электростанции: понятие, классификация.
4. Технология производства электроэнергии на тепловых электростанциях.
5. Понятие и принцип работы конденсационной теплоэлектростанции замкнутого типа.
6. Достоинства и недостатки тепловых электростанций.
7. Понятие и виды органического топлива.
8. Технические характеристики топлив.
9. Классификация органического топлива.
10. Виды жидкого, газообразного и твердого топлив, их характеристики.
11. Новые виды жидкого и газообразного топлива.
12. Технология производства электроэнергии на атомных электростанциях.
13. Устройство и принцип действия ядерного реактора.
14. Классификация ядерных реакторов и атомных электростанций.
15. Особенности производства электроэнергии на атомных электростанциях.
16. Принципиальная схема производства и передачи электроэнергии.
17. Понятие, принцип работы и классификация гидроэлектростанций.
18. Особенности производства электроэнергии на гидроэлектростанциях.
19. Преимущества и недостатки гидроэлектростанций.
20. Понятие и принцип действия приливной электростанции.
21. Устройство и принцип действия генератора переменного тока.
22. Устройство и принцип действия генератора постоянного тока.

23. Устройство и принцип действия трансформатора.

24. Основное энергетическое оборудование гидроэнергетических установок, управление агрегатами ГЭС.

25. Энергетический баланс и тепловые схемы ТЭС и АЭС.

26. Основное энергетическое оборудование гидроэнергетических установок, управление агрегатами ГЭС.

27. Параметры линии электропередачи.

28. Схема производства и передачи электроэнергии потребителю.

29. Энергосберегающие технологии в энергетике.

30. Циклы АЭС и их эффективность

3.2 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Электроснабжение транспорта»	Билет к зачету по дисциплине «Общая энергетика» Специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Билет № 1	Утверждаю: Зав. Кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Схемы выдачи мощности электростанциями.		
2. Потери энергии и вопросы энергосбережения.		
3.Практическое задание		

3.3 Пример практического задания

В таблице даны значения параметров двигателя постоянного тока независимого возбуждения: номинальная мощность двигателя PНОМ, напряжение питания цепи якоря UНОМ, напряжение питания цепи возбуждения UB, частота вращения якоря в номинальном режиме nНОМ, сопротивления цепи якоря Σr и цепи возбуждения rB, приведенные к рабочей температуре, падение напряжения в щеточном контакте при номинальном токе ΔUЩ = 2 В, номинальное изменение напряжения при сбросе нагрузки ΔnНОМ = 8,0 %, ток якоря в режиме холостого ходаI0. Требуется определить все виды потерь и КПД двигателя.

Таблица Параметры двигателей постоянного тока независимого возбуждения

Параметры	Вариант										
	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PНОМ, кВт	25	40	53	75	16	11	40	53	75	16	11
UНОМ, В	440	440	440	440	220	220	440	440	440	220	220
UB, В	220	220	220	220	220	110	220	220	220	220	110
I0, А	6,0	7,5	8,0	10,8	8,7	5,8	7,5	8,0	10,8	8,7	5,8
Σ r, Ом	0,30	0,17	0,12	0,70	0,18	0,27	0,17	0,12	0,70	0,18	0,27
rB, Ом	60	55	42	40	60	27	55	42	40	60	27
nНОМ, об/мин	2200	1000	2360	3150	1500	800	1000	2360	3150	1500	800

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая энергетика» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и практическое задание.

Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.12 Информатика

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

Дисциплина «Б1.Б.12 Информатика» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 семестра)	Форма контроля и промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен - 1 семестр

Траектория формирования у обучающихся компетенций ОПК-1 при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО).

5. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Информатика» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

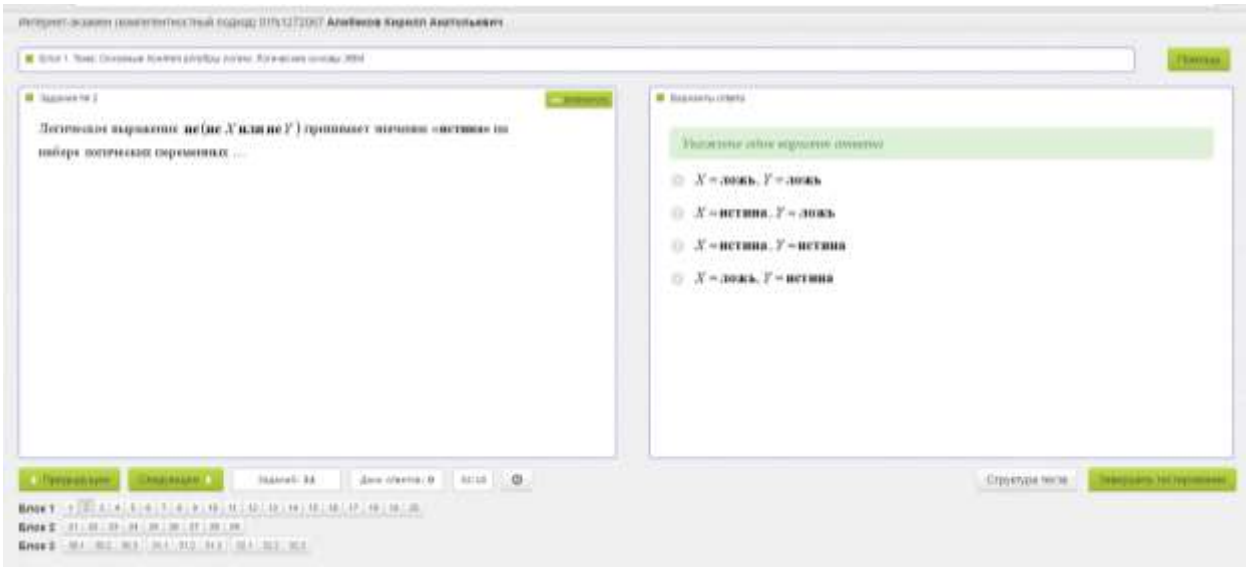
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информатика» используется традиционная система оценивания.

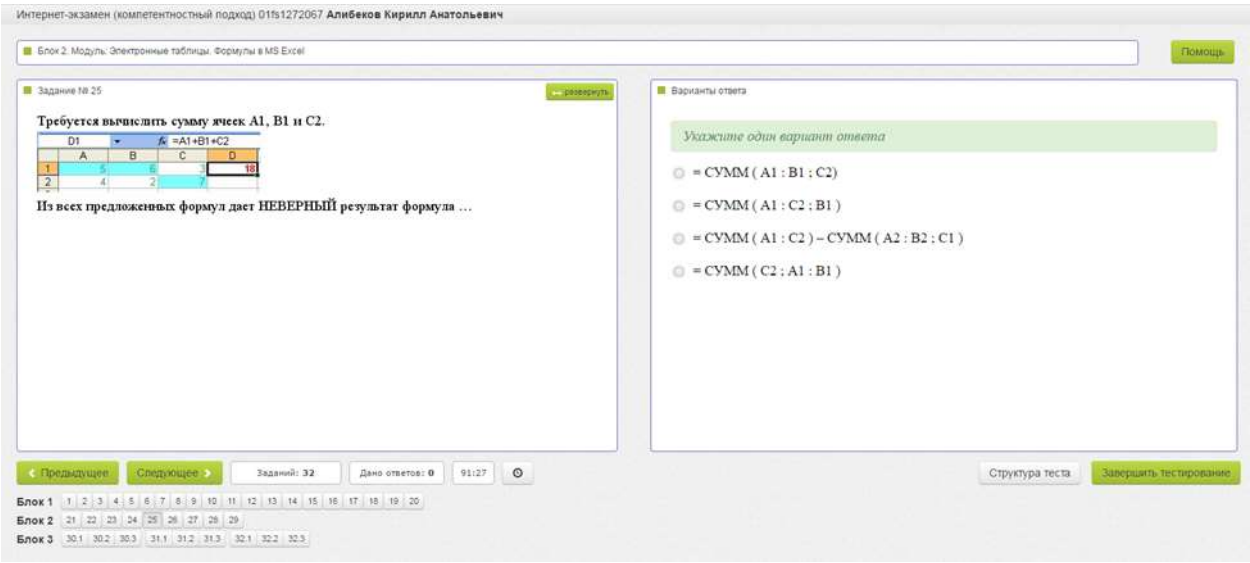
Критерий	Оценка по традиционной шкале
Экзамен	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала: логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также на дополнительные вопросы; решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению. Высокие показатели рейтинга (все учебные задания, предусмотренные текущим контролем, выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*

Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала: излагает грамотно, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности; решение практического задания выполнено с незначительными ошибками, но аргументировано. Хорошие показатели рейтинга (все учебные задания, предусмотренные текущим контролем, выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала: при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, решение практического задания выполнено с незначительными ошибками, но не аргументировано. Достигнуты минимальные или средние показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных текущим контролем учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки и не аргументировано.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Понятие информации. Измерение информации.
2. Представление числовой информации в компьютере.
3. Представление текстовой информации в компьютере.
4. Представление графической информации в компьютере.
5. Измерение информации.
6. Понятие кодирования. Кодирование чисел.
7. Двоичная система счисления. Выполнение действий.
8. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую.
9. Выполнение действий в различных системах счисления.
10. Понятие модели. Виды моделей.
11. Этапы построения информационных моделей.
12. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
13. Способы записи алгоритмов.
14. Основные алгоритмические конструкции.
15. Программное обеспечение компьютера.
16. Аппаратное обеспечение компьютера.
17. Компьютерные сети.
18. Глобальная сеть Интернет.
19. Основные составляющие информационной безопасности.
20. Основные методы противодействия угрозам информационной безопасности.
21. Логические функции в MS Excel.
22. Сортировка данных в MS Excel.
23. Фильтрация данных в MS Excel.
24. Построение и оформление диаграмм в MS Excel.
25. Построение графиков функций в MS Excel.
26. Абсолютные и относительные адреса ячеек в MS Excel.
27. Использование функций Excel. Мастер функций в MS Excel.
28. Типы данных. Форматы данных в MS Excel.

29. Средства поиска и замены в MS Word.
30. Создание оглавленияв MS Word.
31. Работа с формулами в MS Word.
32. Колонтитулы. Настройка нумерации страниц в MS Word.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Кафедра ИТ и ЗИ 2018/19 уч. год	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 по дисциплине И**нформатика**	УТВЕРЖДАЮ:  И.о. зав. кафедрой ИТ и ЗИ Башуров В.В.
1. EXCEL. Общее описание окна Excel. 2. Понятие модели. Цели и задачи построения моделей. Классификация моделей.		
Составили: ст. преподаватель Н.Б. Новикова		

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены два теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности

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

Дисциплина Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра)	Форма контроля и промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 «Безопасность жизнедеятельности» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

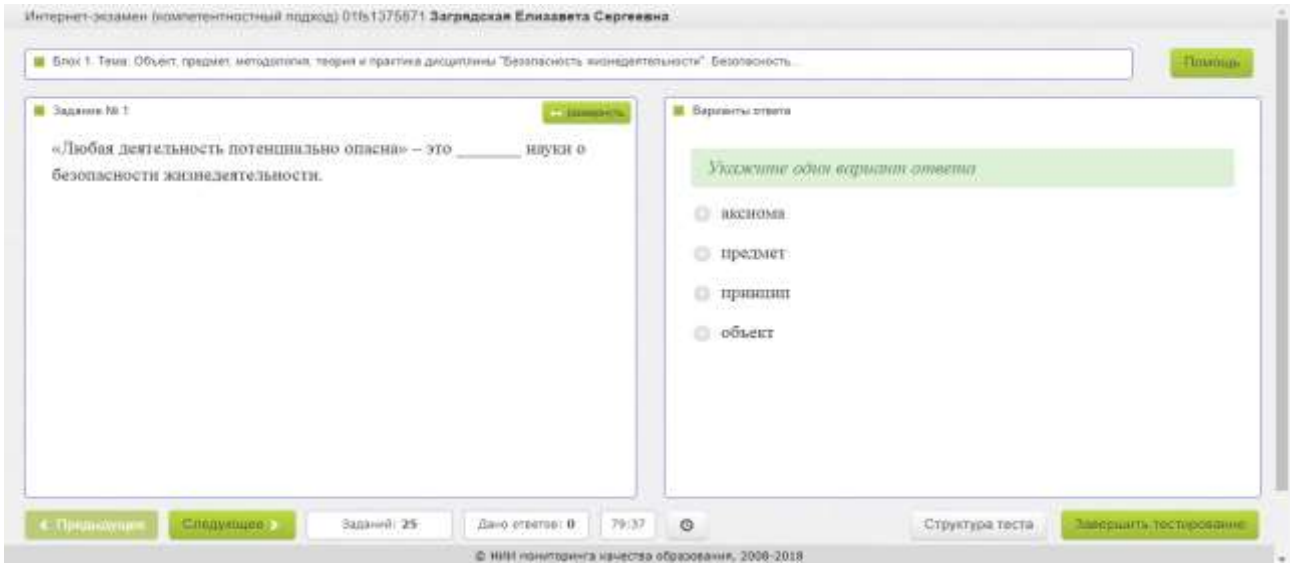
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.13 «Безопасность жизнедеятельности» используется традиционная шкала оценивания.

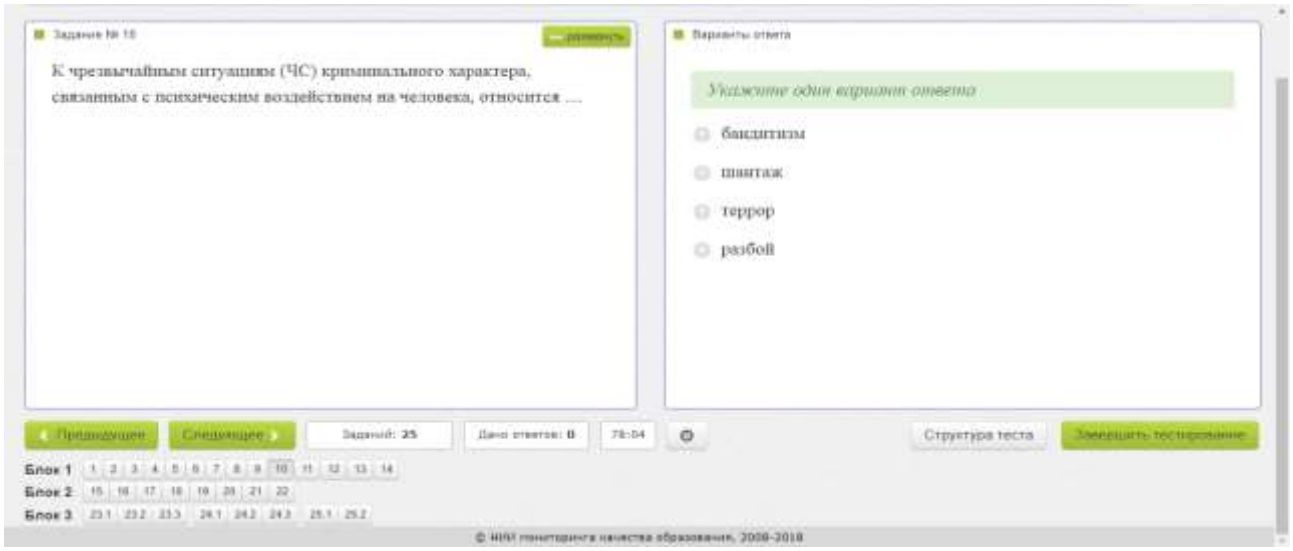
Критерий	Оценка по традиционной шкале
Зачет с оценкой	
Тест - i-exam.ru (Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень): Студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать системный подход при анализе связей между элементами системы, добывать и применять дополнительные сведения, сопоставляя их с предложенной	*Отлично*

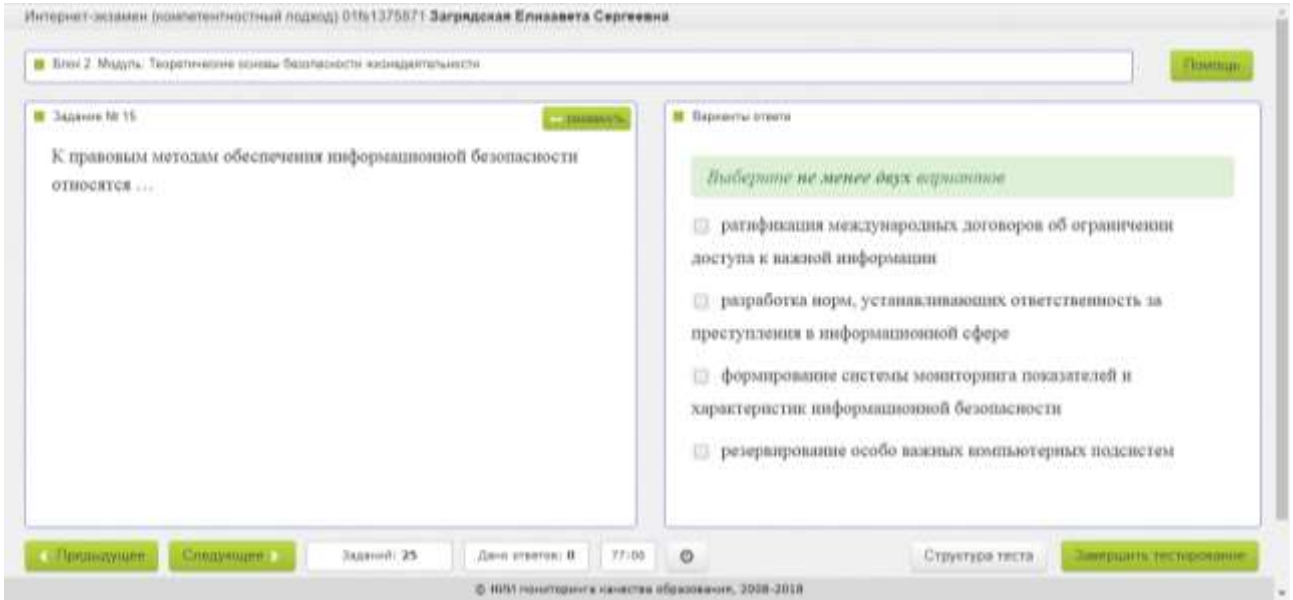
ситуацией; способен самостоятельно и целенаправленно выбирать методы решения поставленных задач и проблемных ситуаций. **Ответ на экзаменационный билет:** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению.	
Тест - i-exam.ru (Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень): Студент обладает системой знаний и владеет определенными умениями по дисциплине, которые заключаются в способности к осуществлению комплексного поиска, анализа и интерпретации информации по определенной теме; установлению связей, интеграции, использованию материала из разных разделов и тем для решения поставленной задачи. **Ответ на экзаменационный билет:** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками.	*Хорошо*
Тест - i-exam.ru (Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень): Студент продемонстрировал прочные знания и развитые практические умения и навыки по дисциплине, которые заключаются в способности анализировать, сравнивать, оценивать и выбирать методы решения задач в области безопасности жизнедеятельности с использованием знаний и достижений смежных дисциплин. **Ответ на экзаменационный билет:** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано.	*Удовлетворительно*
Тест - i-exam.ru (Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень): Студент усвоил некоторые элементарные знания основных вопросов по дисциплине, но не овладел необходимой системой знаний основных фактов, процессов, явлений, закономерностей, необходимыми умениями и навыками по работе с информацией, не умеет соотносить общие вопросы и отдельные факты. **Ответ на экзаменационный билет:** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки.	*Неудовлетворительно*

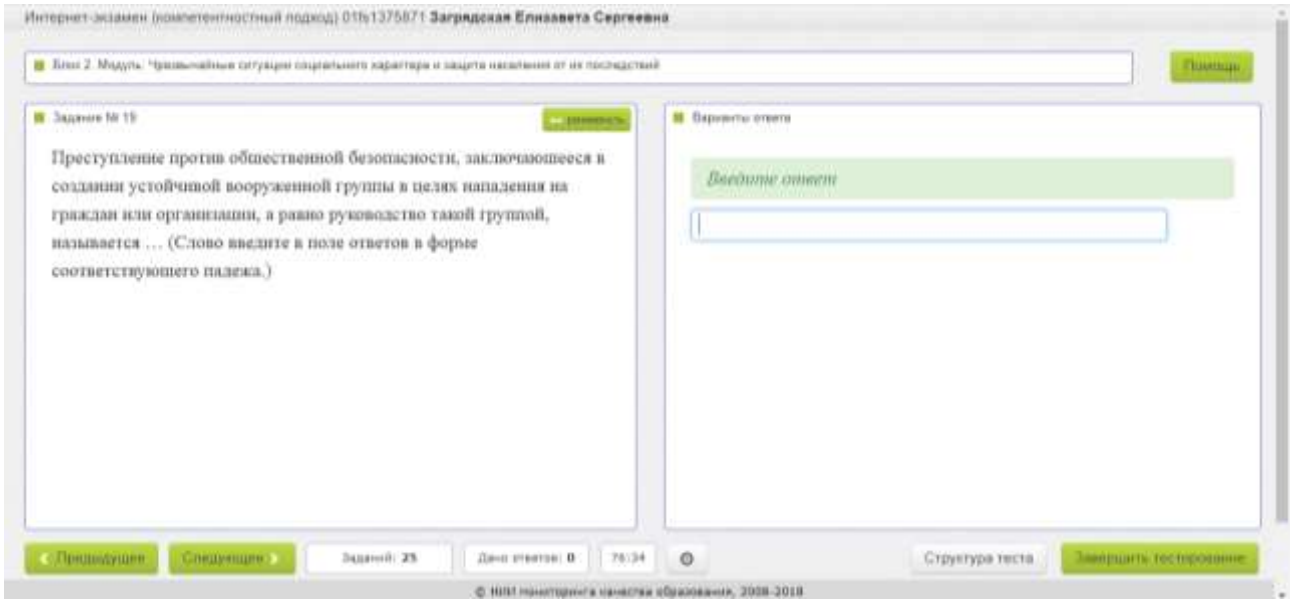
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

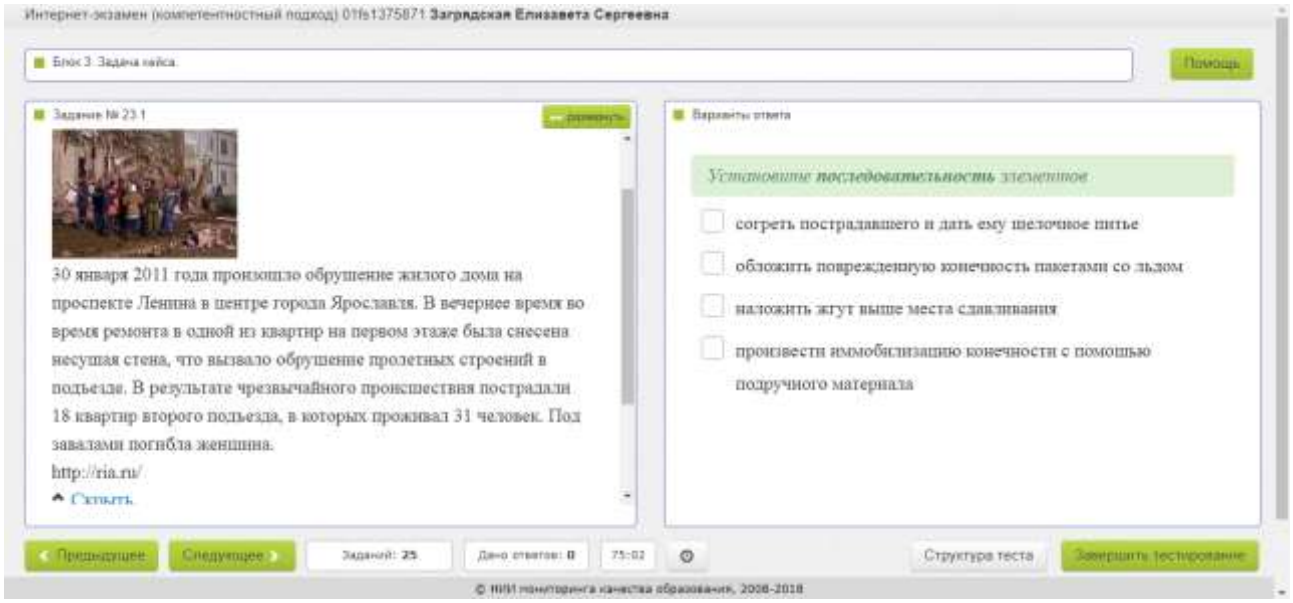
3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования.











3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету с оценкой:

1.Основные понятия безопасности жизнедеятельности: «опасность», «безопасность» «безопасность жизнедеятельности», «риск», «ноксосфера», «гомосфера».

2. Система управления безопасностью жизнедеятельности на объектах железнодорожного транспорта.

3. Идентификация и таксономия опасностей на объектах железнодорожного транспорта.

4. Аксиомы потенциальной опасности деятельности и их следствия.

5. Виды рисков на объектах железнодорожного транспорта. Расчет индивидуального риска.

6. Механические колебания, источники, характеристика.

7. Причины вибрации и ее воздействие на человека.

8. Вибрация, источник и виды. Основные параметры, характеризующие вибрацию.

9. Методы защиты от вибрации.

10. Шум. Основные физические характеристики.

11. Источники шума на объектах железнодорожного транспорта, виды шумов, методы снижения шума.

13. Инфразвук и ультразвук. Источники, воздействие на человека, методы защиты.

14. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений электрическим током и факторы, влияющие на исход поражения.

15. Пороговые значения ощутимого, неотпускающего и фибрилляционного токов.

16. Требования к производственному освещению. Виды производственного освещения.

17. Основные светотехнические характеристики, используемые для количественной оценки условий освещения.

18. Социальные опасности на объектах железнодорожного транспорта и меры безопасности.

19. Экология современного офиса. Условия эргономичности рабочего места.

20. Основные понятия области чрезвычайных ситуаций.

21. Классификация чрезвычайных ситуаций, характеристика поражающих факторов.

22. Основные законодательные и нормативные акты в области защиты от ЧС.

23. Взрывчатые и горючие вещества на объектах железнодорожного транспорта, их характеристики.

29. Виды взрывов, поражающие факторы и обеспечение безопасности.

24. Источники радиации. Характеристика ЧС радиационного характера, правила поведения персонала объекта.

25. Характеристика аварийно-химически опасных веществ.

26. Характеристика химических аварий, действия персонала при их возникновении на объектах железнодорожного транспорта.

27. Поражающие факторы пожара. Действия персонала при возникновении пожара на объектах железнодорожного транспорта.

28. Стадии развития ЧС и принципы защиты населения от ЧС.

29. Общая характеристика мероприятий по защите населения и территорий в условиях ЧС.

30. Современные способы оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций.

31. Организация и проведение эвакуационных мероприятий на объектах железнодорожного транспорта.

32. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС на объектах железнодорожного транспорта.

33. Особенности организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах железнодорожного транспорта.

34. Антитеррористическая защищенность объектов железнодорожного транспорта.

35. Неотложные состояния и их характеристика.

36. Порядок проведения реанимационных мероприятий.

37. Виды травм и их характеристика.

38. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

39. Виды кровотечений и порядок оказания первой помощи.

40. Переломы. Оказание первой помощи.

3.4 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Техносферная безопасность»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» Направление **13.03.02** **«Электроэнергетика и электротехника»** **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность» В.Г. Булаев «31» августа 2018

1	Методы защиты от вибрации
2	Источники шума на объектах железнодорожного транспорта, виды шумов, методы снижения шума
3	Виды травм и их характеристика

3.5 Типовое задание на контрольную работу.

Теоретические вопросы

1. Критерии оценки опасных, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и их последствий: характеристики травматизма на производстве.

2. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности.

3. Механические колебания. Виды вибраций и их воздействие на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.

4. Взрывы и пожары, особенности ЧС при их возникновении. Особенности ЧС при перевозке опасных грузов

Задачи

1. Произвести расчет защитного заземления электроустановок напряжением до 1000В и мощностью источника питания более 100 кВА.

2. Определить необходимое снижение шума и эффективность применения звукопоглощения на потолке и стенах в помещении управления с внутренними источниками шума.

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 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

4.2 Форма промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б13 «Безопасность жизнедеятельности» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой (6 семестр). Зачет с оценкой проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

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

Допуском к зачету с оценкой является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 3 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности обучающегося в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.14 Физическая культура и спорт

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

Дисциплина Б1.Б.14 «Физическая культура и спорт» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2; 4 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой – 2; 4

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.14 «Физическая культура и спорт» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

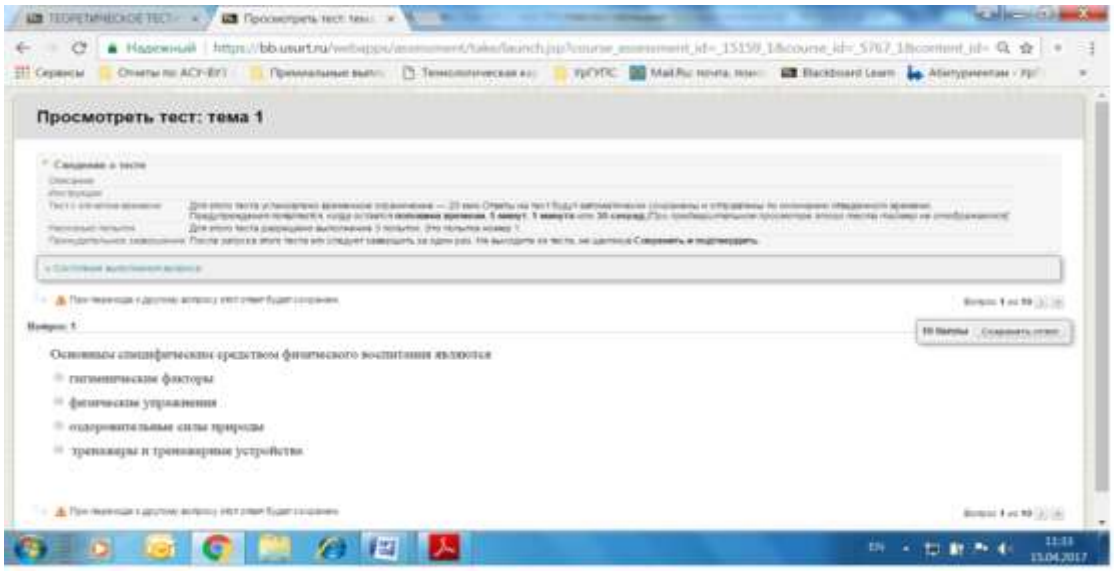
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Достижение результата тестирования посредством системы электронной поддержки обучения Blakboard Learn выше порогового значения (90% и более правильных ответов) Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному по РС ОДС	*Отлично*
Достижение результата тестирования посредством системы электронной поддержки обучения Blakboard Learn выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено максимальным числом баллов по РС ОДС	Хорошо
Достижение результата тестирования посредством системы	Удовлетворительно

Критерии выставления оценок	Оценка
электронной поддержки обучения Blakboard Learn выше порогового значения (60-74% правильных ответов)	
Достижение результата тестирования посредством системы электронной поддержки обучения Blakboard Learn. меньше 60% правильных ответов Учебные задания, предусмотренные РПД не выполнены	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования



3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
2. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры.
3. Физическая культура как общеобразовательная дисциплина.
4. Физическое воспитание и его функции.
5. Физическое развитие человека и требования к нему.
6. Профессионально-прикладная физическая культура.
7. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура.
8. Средства физической культуры.
9. Физическая культура в структуре профессионального образования.
10. Физическая культура как средство сохранения и укрепления здоровья.
11. Правовые основы физической культуры и спорта.
12. Физическая культура в высшем учебном заведении.
13. Социально-биологические основы физической культуры.
14. Здоровье и его составляющие.
15. Здоровье и двигательная активность.
16. Факторы, влияющие на здоровье человека.
17. Наследственность и ее влияние на здоровье человека.
18. Что такое онтогенез и филогенез?
19. Понятие о целостности организма и его систем.

20. Взаимодействие организма с окружающей средой.
21. Роль физической культуры в саморегуляции и самосовершенствовании организма.
22. Гиподинамия, ее влияние на здоровье.
23. Гипоксия, ее влияние на здоровье.
24. Роль опорно-двигательного аппарата в физических упражнениях.
25. Мышечная система и ее функции.
26. Мышечная ткань и ее строение.
27. Энергетика мышечного сокращения.
28. Виды мышечной деятельности и их характерные особенности.
29. Питание и физическая нагрузка.
30. Роль нервной системы в двигательных функциях.
31. Анализаторы и их функции в коррекции движений.
32. Экологические факторы и их влияние на здоровье.
33. Обмен веществ и двигательная активность.
34. Объективные и субъективные факторы, влияющие на состояние психофизического здоровья студента.
35. Утомление и его виды.
36. Утомление при физических нагрузках.
37. Утомление при умственной деятельности.
38. Роль физической культуры в снятии утомления.
39. Работоспособность студентов в режиме учебного дня.
40. Работоспособность студентов в режиме учебной недели.
41. Изменение психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии.
42. Классификация физических упражнений.
43. Мышечная активность и сердечная деятельность, их взаимосвязь.
44. Влияние социальных явлений на здоровье.
45. Влияние природных факторов на здоровье.
46. Виды адаптации к физическим упражнениям.
47. Адаптация к климатическим условиям.
48. Роль физических упражнений в улучшении устойчивости организма к эмоциональному стрессу.
49. Разминка и ее виды.
50. Двигательный навык и его формирование.
51. Здоровый образ жизни и его составляющие.
52. Организация режима труда и отдыха.
53. Гигиенические основы закаливания.
54. Основные требования к гигиене физических упражнений.
55. Взаимосвязь физической активности и гигиены питания.
56. Физические упражнения и их роль в профилактике вредных привычек.
57. Роль физических упражнений в межличностных отношениях.
58. Психофизическая регуляция функций организма.
59. Оздоровительные функции релаксационных воздействий.
60. Использование малых форм физической культуры для восстановления работоспособности в режиме рабочего дня.
61. Факторы, регулирующие физическую нагрузку.
62. Биоритмы и работоспособность человека.
63. Основные дидактические принципы физического воспитания.
64. Методы физического воспитания.
65. Средства физического воспитания.
66. Методы строго регламентированного упражнения.
67. Игровой метод в физическом воспитании.
68. Соревновательный метод в физическом воспитании.

69. Словесные и наглядные методы в физическом воспитании.
70. Основные физические качества человека.
71. Методы воспитания качества силы.
72. Методы воспитания качества быстроты.
73. Методы воспитания качества ловкости.
74. Методы воспитания качества выносливости.
75. Методы воспитания качества гибкости.
76. Методы воспитания смешанных физических качеств.
77. Роль физического воспитания в формировании психических качеств личности.
78. Зоны мощности физических упражнений.
79. Зоны интенсивности физических упражнений.
80. Структура учебно-тренировочных занятий.
81. Формы занятий физическими упражнениями.
82. Формы самостоятельных занятий.
83. Планирование физической нагрузки при самостоятельных занятиях.
84. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.
85. Частота сердечных сокращений (ЧСС) как основной показатель, отражающий внутреннее содержание физической нагрузки.
86. Оценка функциональных возможностей организма с помощью тестов.
87. Физическая, техническая, тактическая и психическая подготовленность спортсмена.
88. Цели и задачи профессионально-прикладной физической подготовки.
89. Средства профессионально-прикладной физической подготовки.
90. Особенности организации профессионально-прикладной физической подготовки студентов в вузе.

3.3. Типовой билет для дифференцированного зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт»)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания** **2018-2019 гг.**	***Билет для зачета с оценкой по дисциплине «Физическая культура и спорт»*** ***БИЛЕТ № 1***	*УТВЕРЖДАЮ:* ***Зав. кафедрой***  ***А.В. Евсеев*** *«___» _____2018 г.*
1. Методы строго регламентированного упражнения.		
2. Частота сердечных сокращений (ЧСС) как основной показатель, отражающий внутреннее содержание физической нагрузки		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт» проходит в виде зачета с оценкой. Он проводится согласно расписанию занятий на последней учебной неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету является выполнение мероприятий текущего контроля.

Зачет проводится по билетам, в каждом из которых 2 теоретических вопроса. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты текущего контроля и ответа на билет. Преподаватель вправе повысить оценку деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.15 Основы теории надежности

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

Дисциплина Б1.Б.15 «Основы теории надежности» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	4 семестр Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.15 «Основы теории надежности» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **АСТ-тест** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные	*Отлично (зачтено)*

Критерии выставления оценок	Оценка
РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **АСТ-тест** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **АСТ-тест** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **АСТ-тест** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Q: Выберите вариант правильного ответа
   S: Третий момент распределения относительно математического ожидания называется:
   +: Асимметрией
   -: Эксцессом
   -: Дисперсией
   -: Вариацией

2. Q: Выберите вариант правильного ответа
   S: Дисперсия является показателем:
   +: Рассеяния
   -: Островершинности
   -: Центра
   -: Моды

3. Q: Выберите вариант правильного ответа
   S: Величина износа контактного провода это
   +: Непрерывная случайная величина
   -: Дискретная случайная величина
   -: Гибридная случайная величина
   -: Детерминированная величина

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Основы теории надежности
2. Понятия теории надежности
3. Подходы к расчетам надежности
4. Этапы формирования надежности объекта

5. Невосстанавливаемые объекты
6. Показатели надежности невосстанавливаемых объектов
7. Непараметрические модели отказов
8. Модель отказов нагрузка-прочность – случайные величины
9. Модель отказов нагрузка-прочность – случайные процессы
10. Модель отказов с марковской аппроксимацией параметра
11. Модель отказов параметр-поле допуска
12. Восстанавливаемые объекты
13. Классификация восстанавливаемых объектов
14. Объекты с нулевым временем восстановления
15. Объекты с конечным временем восстановления
16. Применимость моделей отказов
17. Оценки показателей надежности невосстанавливаемых объектов
18. Оценки показателей надежности восстанавливаемых объектов
19. Расчет структуры надежности систем
20. Особенности расчета надежности систем
21. Последовательное (по надежности) соединение
22. Параллельное (по надежности) соединение
23. Преобразование сложных структур
24. Расчет надежности с использованием графов состояний и переходов
25. Резервированные объекты
26. Классификация, общие понятия
27. Общее резервирование
28. Раздельное резервирование
29. Активное резервирование с учетом надежности переключателей
30. Пассивное резервирование с перераспределением нагрузки
31. Нагруженный резерв при абсолютно надежных переключателях
32. Скользящее резервирование
33. Резервирование по нагрузке
34. Резервированные восстанавливаемые объекты
35. Расчет функциональной надежности

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ по дисциплине Основы теории надежности Направление: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: «Электроснабжение» Билет № 1	**Утверждаю:** **Заведующий кафедрой** **«Электроснабжение транспорта»** _____ **А.А. Ковалев** **29 августа 2018 г.**
1. Понятия безотказности, долговечности, сохраняемости и ремонтопригодности. 2. Понятие средней наработки до отказа, способы ее вычисления. 3. Задача.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.15 «Основы теории надежности» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена, который проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является итоговое тестирование и выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса и задачу.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.16 Метрология, стандартизация, сертификация

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

Дисциплина Б1. Б.16 Метрология, стандартизация, сертификация участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности		
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса		
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию		

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 «Метрология, стандартизация и сертификация» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

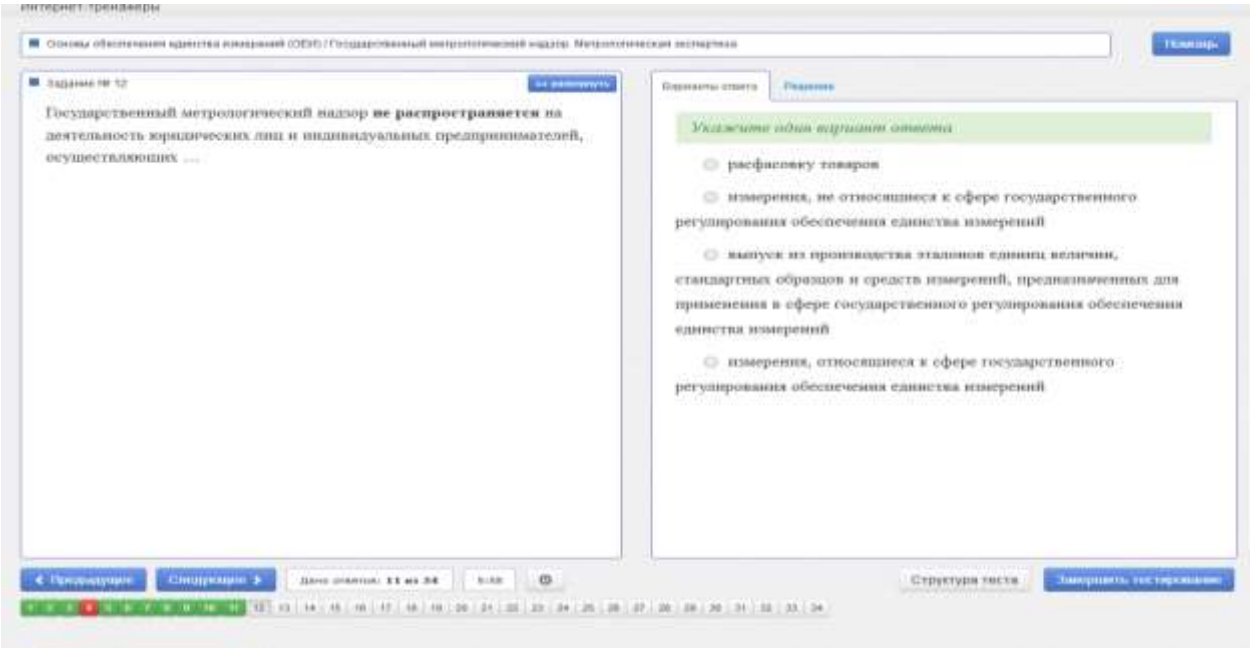
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Метрология, стандартизация, сертификация используется традиционная система оценивания.

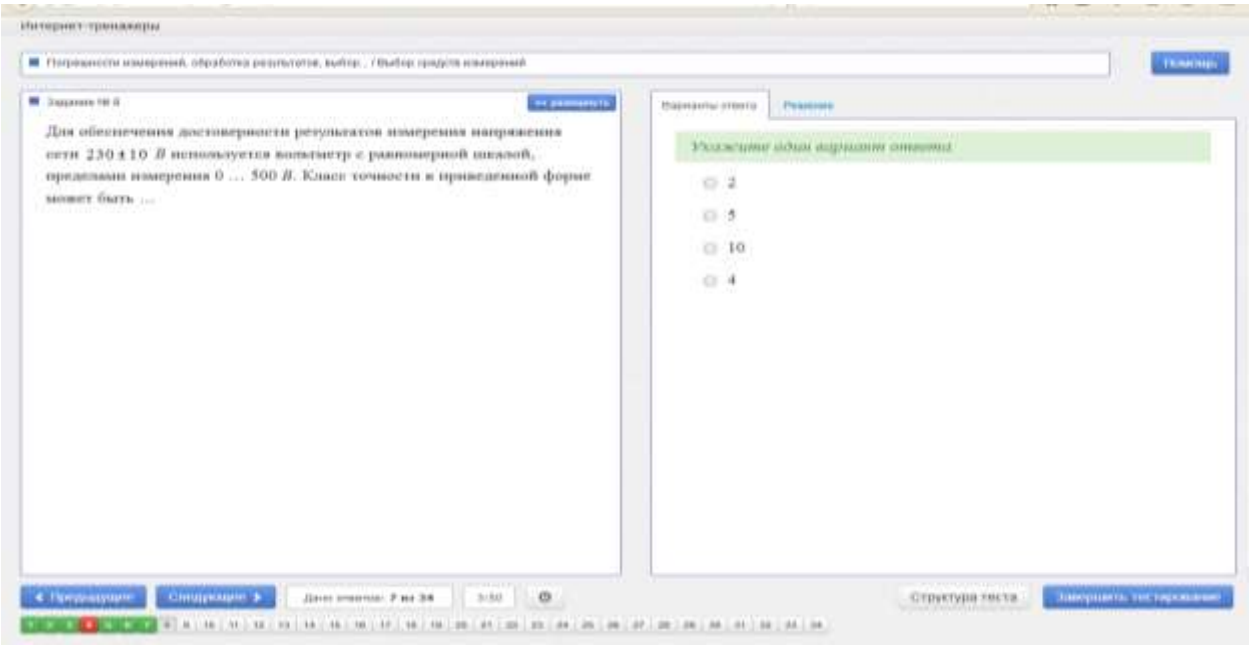
Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тесты





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1.Предмет и задачи метрологии
2.Основные термины в метрологии
3.Физические величины. Международная система СИ
4.Классификация измерений
5.Характеристики измерений
6.Классификация средств измерений
7.Основные характеристики средств измерений
8.Эталоны и образцовые средства измерения
9.Метрологические характеристики средств измерений
10.Метрологические показатели средств измерений
11.Классы точности средств измерения
12.Поверка и калибровка средств измерения
13.Измерительные сигналы
14.Понятие погрешности измерений
15.Виды погрешности измерений
16.Законы распределения случайных величин
17.Основная классификация электроизмерительных приборов. Общие элементы
18.Устройство и принцип действия магнитоэлектрического преобразователя
19.Устройство и принцип действия электромагнитного преобразователя
20.Устройство и принцип действия электродинамического преобразователя
21.Устройство и принцип действия электростатического преобразователя
22.Устройство и принцип действия индукционного преобразователя
23.Масштабные преобразователи
24.Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений
25.Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного метрологического надзора
26.Аккредитация в области обеспечения единства измерений
27.Организационные основы обеспечения единства измерений
28.Правовые основы метрологической деятельности
29.Законодательство в области метрологии
30.Нормативные документы по метрологии

31.Техническое регулирование. Общие положения
32.Технические регламенты
33.Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента
34.Основные положения и цели стандартизации
35.Основные положения и принципы стандартизации
36.Разработка и утверждение национальных стандартов
37.Оценка соответствия
38.Подтверждение соответствия
39.Обязательная сертификация
40.Декларирование соответствия
41.Добровольное подтверждение соответствия
42.Ответственность за несоответствие продукции
43. Оновные характеристики средств измерений

3.3. Типовой Экзаменационный билет

ФАЖТ ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электрические машины» 2018/2019 уч.год	**ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** По дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация»	**УТВЕРЖДАЮ:** Зав. кафедрой _____ / Хованских М.Д./
1. Эталоны и образцовые средства измерения.		
2. Правовые основы метрологической деятельности		
3. Задача		

3.4. Типовые задачи

Вольтметр класса точности 1,0 с пределом измерения 200 В, имеющий максимальное число делений 100, проверен на отсчетах 20, 50, 80 и 100 делений. Абсолютная погрешность в этих точках составила 1,8; 0,7; 2,5 и 0,8В соответственно. Определить, соответствует ли прибор указанному классу точности и относительные погрешности на каждой отметке.

Магнитоэлектрический прибор с внутренним сопротивлением 1 Ом включен в измерительную цепь и потребляет из нее мощность 0,01 Вт. Этот же прибор, включенный в измерительную цепь с шунтом, потребляет 1 Вт мощности. Определить сопротивление шунта.

При измерении сопротивления постоянному току косвенным методом применяются амперметр (I_A = 10 А, U_A = 10 мВ) и вольтметр (I_V = 10 мА, U_V = 100 В). Определить схему включения приборов в измерительную цепь при которой показания приборов составят 300 В и 3 А соответственно.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Период проведения промежуточной аттестации в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре – зачет с оценкой. Допуском к промежуточной аттестации является выполнение текущей аттестации и итоговое тестирование. Также приводится состав экзаменационного билета.

Промежуточная аттестация экзамен носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.17 Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте

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

Дисциплина _Б1.Б.17 Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4, 5 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Формирование умений Формирование знаний Формирование умений	4 семестр Экзамен 5 семестр Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.17 «Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Экзамен, Зачет с оценкой	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов). Студент показывает полные и глубокие знания материала дисциплины, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), практическое задание выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	*Отлично*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов). Студент показывает глубокие знания материала дисциплины, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), практическое задание выполнено с незначительными ошибками	*Хорошо*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов). Студент показывает достаточные, но неглубокие знания материала дисциплины; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, практическое задание выполнено верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов. Ответы на вопросы экзаменационного билета (билета к зачету) даны не верно, практическое задание не выполнено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Систематическое использование информации для определения источников и количественной оценки рисков – это
   a) Анализ риска
   b) Обработка риска
   c) Мониторинг
   d) Оценка величины риска

2. Постоянная проверка, надзор, наблюдение и определение текущего состояния с целью выявления изменений по сравнению с ожидаемыми или требуемыми показателями – это

a) Мониторинг
b) Анализ риска
c) Обработка риска
d) Оценка величины риска

3. Деятельность, направленная на установление соответствия, адекватности или эффективности предмета рассмотрения установленным целям – это

a) Пересмотр
b) Мониторинг
c) Обработка риска
d) Анализ риска

4. Согласованная деятельность, направленная на управление и руководство предприятием в отношении рисков – это

a) Управление рисками
b) Пересмотр
c) Оценивание риска
d) Оценка риска

5. Отметьте функции менеджмента, которые выделил А. Файоль.

1) прогнозирование;
2) планирование;
3) анализ;
4) организация;
5) постановка целей и задач;
6) координация;
7) мотивация;
8) принятие решений;
9) контроль.

6. Установите соответствие между названием понятия и его сущностью

1) мотивы;
2) стимулы;
3) потребности.

а) это осознанное отсутствие чего-либо, вызывающее побуждение к действию;
б) внутренние силы, побуждающие человека к осуществлению определенных действий;
в) внешние обстоятельства, воздействующие на поведение человека.

7. Типы направленности личности:

1) на взаимодействие;
2) на задачу;
3) на общество;
4) на себя.

4. Постоянно действующая система управления энергопотреблением, позволяющая прогнозировать и контролировать процессы выработки, транспортировки и использования

необходимого количества энергоресурсов для обеспечения хозяйственной деятельности предприятия, – это _____.

1) энергоаудит;
2) энергоменеджмент;
3) энергопаспорт;
4) энергосбережение.

8. Энергетический менеджмент − это _____ инструмент.

1) антикризисный;
2) производственный;
3) технологический;
4) финансовый.

9. Установите последовательность основных этапов создания системы энергоменеджмента.

1. Внедрение и заключительная оценка.
2. Обучение.
3. Оценочный аудит.
4. Планирование.
5. Разработка.

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к экзамену:

1. Сущность и содержание теории управления рисками.
2. Сущность понятия «неопределенность».
3. Понятие и сущность риска.
4. Вероятность, степень и уровень риска.
5. Объект риска и субъект риска.
6. Сущность понятия «шанс».
7. Сущность понятия «фактор риска».
8. Внешние и внутренние факторы риска.
9. Основные факторы рисков.
10. Возможные причины возникновения риска.
11. Структура риска.
12. Основные подходы к классификации рисков.
13. Основные виды рисков и их характеристика.
14. Классификация рисков по области возникновения.
15. Классификация по вероятности наступления потерь: допустимый, критический, катастрофический риски.
16. Понятие «источник опасности».
17. Аксиомы управления рисками.
18. Законы управления рисками.
19. Принципы управления рисками.
20. Общие подходы к управлению риском.
21. Общие правила оценки и управления рисками.
22. Зоны допустимого, критического и катастрофического рисков.
23. Понятие и виды методов управления рисками.
24. Сущность, содержание и особенности применения производственных методов управления рисками.

25. Специфика и особенности управления техническими и производственными рисками.
26. Организация процесса управления рисками.
27. Оценка риска.
28. Понятие «идентификация риска».
29. Измерение (количественная оценка) риска.
30. Методы измерения риска.
31. Нормирование риска. Концепция приемлемого риска.
32. Карта рисков.
33. Классификация методов обработки риска.
34. Регулирование риска.
35. Мониторинг и корректировка системы управления рисками.
36. Основные виды рисков на транспорте.
37. Особенности управление рисками на транспорте.
38. Специфика и особенности управления логистическими рисками.
39. Управление рисками и безопасность на транспорте.
40. Матрица рисков.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Основные понятия общей теории управления. Методология, предмет, методы и принципы менеджмента. Подходы к управлению.
2. Функции менеджмента. Виды менеджмента.
3. Понятие «система». Открытые и закрытые системы. Социально-экономические системы. Социально-экономические системы.
4. Понятие «организация». Формальные и неформальные организации. Простые и сложные организации.
5. Понятие «организационная структура». Механистические и органические организационные структуры.
6. Взаимосвязь организационной и управленческой структур. Соотношение централизации и децентрализации в структуре органов управления организацией.
7. Виды организаций. Организационно-правовые формы юридических лиц в России.
8. Понятие «цель». Функции целей. Требования, предъявляемые к формулировке целей.
9. Классификация целей организации. Миссия, общеорганизационные и специфические цели.
10. Социальная ответственность и этика бизнеса в деятельности современной организации.
11. Понятие «управленческая проблема». Классификация проблем. Способы разработки проблем.
12. Виды проблем. Основные причины возникновения управленческих проблем.
13. Понятие «управленческое решение». Классификация решений.
14. Понятие «коммуникации». Коммуникационный процесс и его элементы. Этапы коммуникационного процесса. Обратная связь и помехи.
15. Основные виды коммуникаций.
16. Личность и ее характеристики. Индивидуальные особенности человеческой личности, влияющие на ее поведение. Типы направленности личности.
17. Понятие «группа». Формальные и неформальные группы.
18. Основы лидерства.
19. Понятие «стиль управления». Основные одномерные стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.

20. Власть и влияние руководителя.

21. Организация взаимодействия в управлении. Полномочия, ответственность, делегирование полномочий.

22. Понятие «конфликт». Конфликтная ситуация. Этапы процесса конфликта.

23. Понятия «эффект» и «эффективность». Факторы эффективности менеджмента.

24. Виды эффективности: экономическая и социальная. Критерии эффективности. Основные показатели эффективности.

25. Понятие «самоменеджмент». Цель, задачи и основные функции самоменеджмента.

26. Тайм-менеджмент.

27. Понятие «энергетический менеджмент». Цели, задачи и основные принципы энергоменеджмента.

28. Структура системы энергоменеджмента.

29. Этапы разработки и внедрения системы энергоменеджмента на предприятии на базе стандарта ISO 50001.

30. Результаты внедрения системы энергоменеджмента.

3.3 Типовые билеты

<table>
<tr><td>ФГБОУ ВО
УрГУПС
Кафедра
«Электроснабжение транспорта»
2018-2019 уч.г.</td><td>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте»</td><td>УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой
_____
А.А. Ковалев
«___»_____2018 г.</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Вероятность, степень и уровень риска</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Методы измерения риска.</td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Практическое задание.</td></tr>
</table>

ФГБОУ ВО **УрГУПС** **Кафедра** **«Электроснабжение транспорта»** **2018-2019 уч.г.**	БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ №1 по дисциплине «Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ А.А. Ковалев «___»_____2018 г.
1. Функции менеджмента. Виды менеджмента.		
2. Понятие «управленческое решение». Классификация решений.		
3. Практическое задание.		

3.4 Типовые практические задания

Практическое задание 1

Субъект может одновременно являться и объектом, если риск связан с его собственным состоянием. Здесь нельзя говорить об отсутствии объекта. Просто в данном случае функции объекта и субъекта выполняет одно и то же лицо.

Для человека всегда существует риск, связанный с состоянием его здоровья. Здоровье (состояние человека как объекта) может быть разным и меняться во времени. При этом человек как субъект заинтересован, чтобы оно не ухудшалось, т. е. состояние «болен» в общем случае является менее предпочтительным, чем состояние «здоров», но он не в состоянии гарантированно быть здоровым всегда, т. е. он не может точно определить, будет ли он здоров или болен в некоторый момент будущего. Более того, из-за существования скрытых болезней, протекающих бессимптомно, человек не может гарантированно утверждать, что является здоровым в настоящий момент.

Вопросы:

1. Приведите свои примеры, когда субъект одновременно является и объектом риска.
2. Если субъект одновременно является и объектом, то каким образом данное обстоятельство влияет на управление риском?

Практическое задание 2

В практике менеджмента известны два основных способа руководства людьми: через прямое использование власти или через отказ от нее.

Вопросы:

1. Какой способ управления сотрудниками организации предпочтителен: приказывать или советоваться с подчиненными, чтобы эффективнее решить ту или иную проблему? Поясните свой выбор.
2. В чем Вы видите преимущества неформального управления по сравнению с директивным?

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент в электроэнергетике и управление рисками на транспорте» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена, который проводится согласно расписанию экзаменационной сессии, и зачета с оценкой, проводимого в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к экзамену и зачету с оценкой являются результаты итогового тестирования. Экзамен и зачет с оценкой проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса и практическое задание.

Оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет или билет к дифференцированному зачету. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.18 Химические источники тока и защита металлов

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

Дисциплина **Б1.Б.18 Химические источники тока и защита металлов** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2 семестра)	Форма контроля и промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающихся компетенций ОПК-3 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 и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Б1.Б.18 Химические источники тока и защита металлов» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

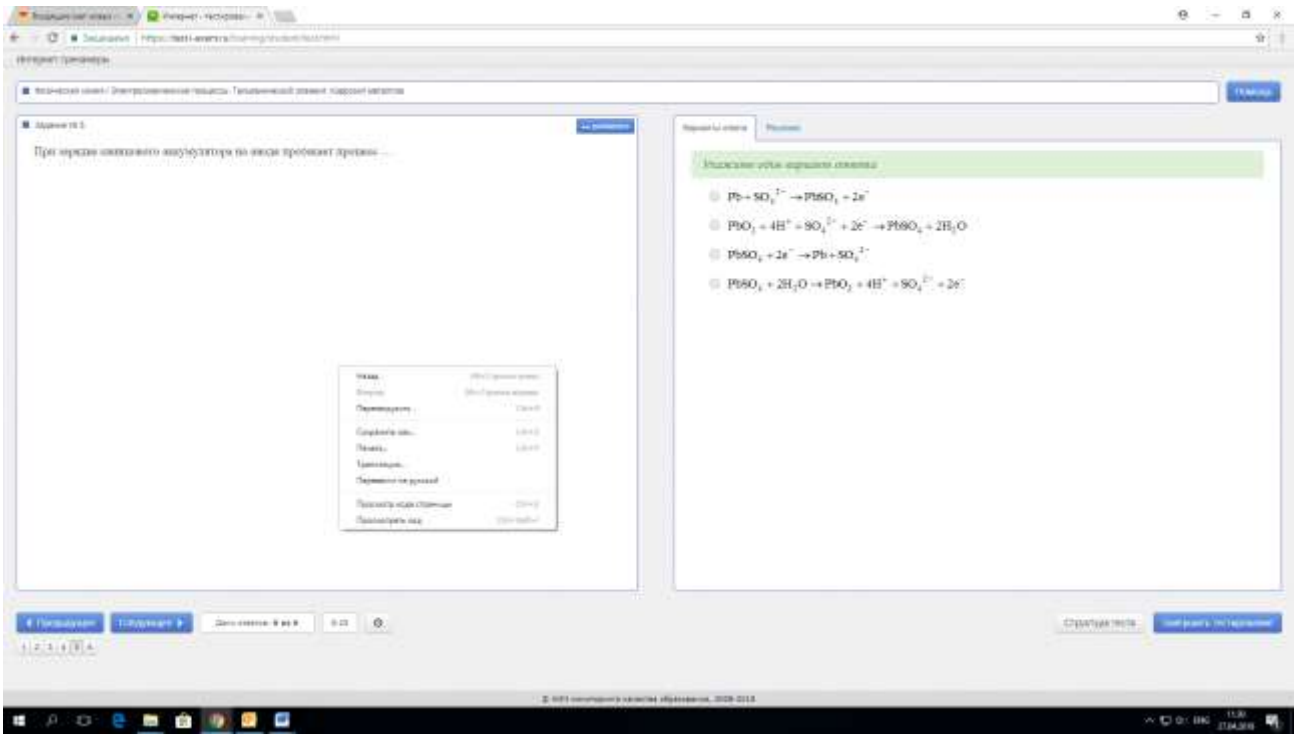
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Химические источники тока и защита металлов» используется традиционная шкала оценивания.

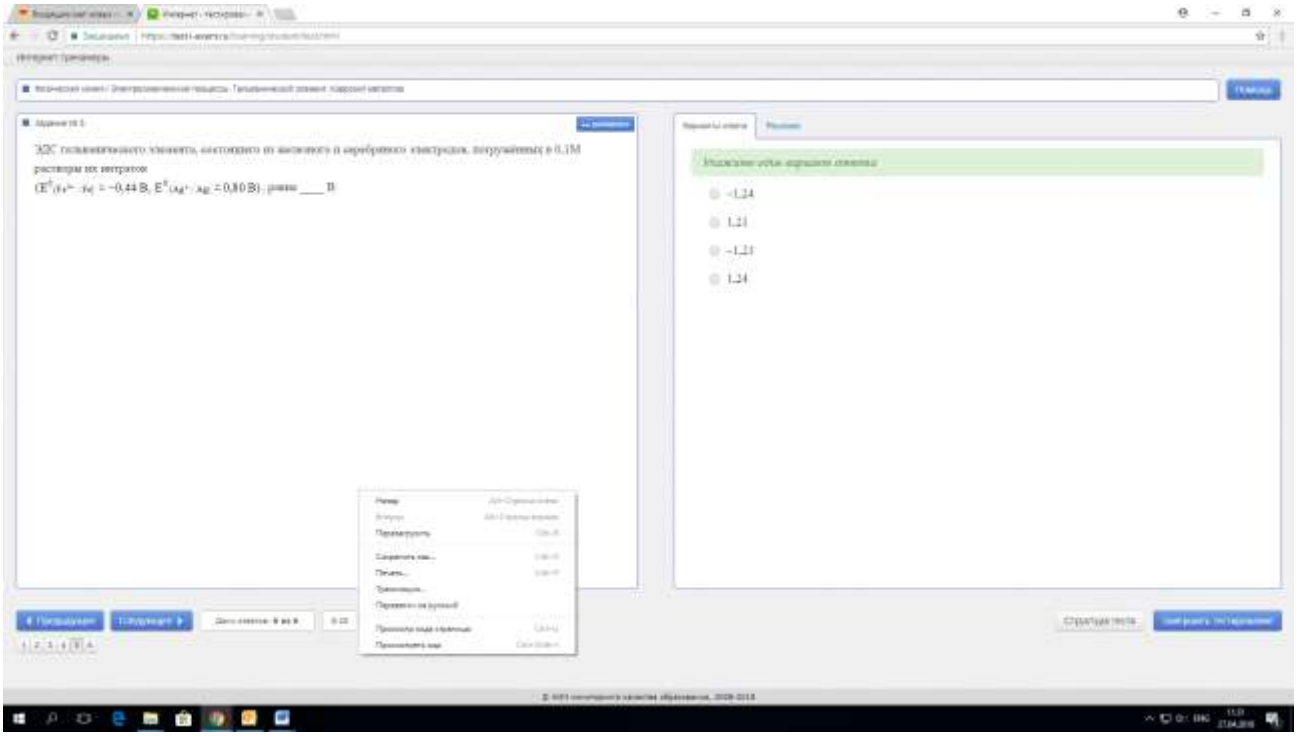
Критерий	Оценка
Зачет с оценкой	
90 % и более правильных ответов – сайт i-exam.ru (проект Интернет-тренажеры, раздел «Физическая химия» дисциплины химия) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, высокие показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*

75-89 % правильных ответов – сайт i-exam.ru (проект Интернет-тренажеры, раздел «Физическая химия» дисциплины химия) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, хорошие показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
60-74 % правильных ответов – сайт i-exam.ru (проект Интернет-тренажеры, раздел «Физическая химия» дисциплины химия) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Менее 60 % правильных ответов – сайт i-exam.ru (проект Интернет-тренажеры, раздел «Физическая химия» дисциплины химия) Ответы на вопросы зачетно-экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru, проект Интернет-тренажеры, раздел «Физическая химия» дисциплины химия)





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Экономическое, техническое, экологическое значение мероприятий по снижению коррозии.
2. Особенности коррозии в электротехнике.
3. Определение понятия процесса коррозии металлов и сплавов.
4. Классификация коррозии по виду коррозионных разрушений.
5. Классификация коррозии по механизму протекания.

6. Термодинамическая причина коррозионной неустойчивости металлов. Изменение энергии Гиббса при коррозии.
7. Химическая коррозия металлов и сплавов.
8. Электрохимическая коррозия металлов и сплавов. Ее виды.
9. Отличие механизма электрохимической коррозии металлов от химической.
10. Процессы, протекающие на границе металл-электролит. Равновесный и стационарный потенциал.
11. Расчет и измерение потенциала. Ряд стандартных потенциалов.
12. Гальванические (коррозионные) элементы.
13. Механизм электрохимической коррозии. Причины, вызывающие образование на металлах коррозионных элементов.
14. Водородная и кислородная деполяризация.
15. Термодинамическая устойчивость металлов в зависимости от среды.
16. Пассивация и депассивация металлов.
17. Факторы, способствующие пассивации и депассивации.
18. Металлы, склонные к пассивации.
19. Коррозия в электролитах: влияние pH на коррозионную стойкость металлов.
20. Коррозия в электролитах: влияние температуры и анионов на коррозионную стойкость металлов.
21. Металлы, не стойкие в кислой среде.
22. Металлы, не стойкие в щелочной и нейтральной средах.
23. Металлы, стойкие в агрессивных средах.
24. Атмосферная коррозия железа. Металлы, устойчивые к атмосферной коррозии.
25. Подземная коррозия. Металлы, устойчивые к подземной коррозии.
26. Коррозия блуждащими токами.
27. Коррозия деталей верхнего строения пути в сочетании с механическими нагрузками.
28. Химическая коррозия на примере коррозии железа в горячем воздухе. Реакции. Состав окалины.
29. Принципы и способы защиты металлов.
30. Легирование металлов. Нержавеющая сталь.
31. Легирование металлов. Сплавы цветных металлов.
32. Виды защитных покрытий сталей.
33. Металлические защитные покрытия. Способы их нанесения (кроме гальванического).
34. Металлические защитные покрытия. Гальванический способ покрытий.
35. Металлические защитные покрытия. Способы их нанесения. Гальванический способ покрытий.
36. Химическое оксидирование сталей.
37. Электрохимическое оксидирование сталей.
39. Неметаллические защитные покрытия.
40. Изменение состава коррозионной среды. Ингибиторы.
41. Способы защиты трубопроводов от подземной коррозии.
42. Электрохимическая коррозия арматуры в отсутствии и в присутствии токов стекания. Условия возникновения коррозии арматуры в бетоне.
43. Механизм электрохимической коррозии арматуры. Область безопасного состояния арматуры при воздействии электрического тока.
44. Катодная защита трубопроводов.
45. Протекторная защита трубопроводов.
46. Способы защиты металлов от коррозии при высоких температурах.
47. Первичные гальванические элементы.
48. Кислотные аккумуляторы.
49. Щелочные аккумуляторы.
50. Топливные элементы.

3.3 Типовой зачетно-экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра "ЕНД" 2018-2019 уч.г.	ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 **по дисциплине:** "Химические источники тока и защита металлов	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Г.А. Тимофеева

1. Классификация химических источников тока.
2. Коррозия блуждающими токами.
3. Имеется гальванический элемент

... (…) Zn | $ZnSO_4$ (0,1 M) ‖ $ZnSO_4$ (0,01 M) | Zn (…) …

В электрохимической схеме гальванического элемента укажите анод и катод, напишите уравнения электродных процессов, суммарную токообразующую реакцию, вычислите ЭДС.

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 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химические источники тока и защита металлов» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой согласно расписанию в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к зачету с оценкой является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Оценка промежуточной аттестации носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на зачетно-экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП

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

Дисциплина Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1-6 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК- 8 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет – 1; 3; 5 Зачет с оценкой – 2; 4; 6

Траектория формирования у обучающих 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

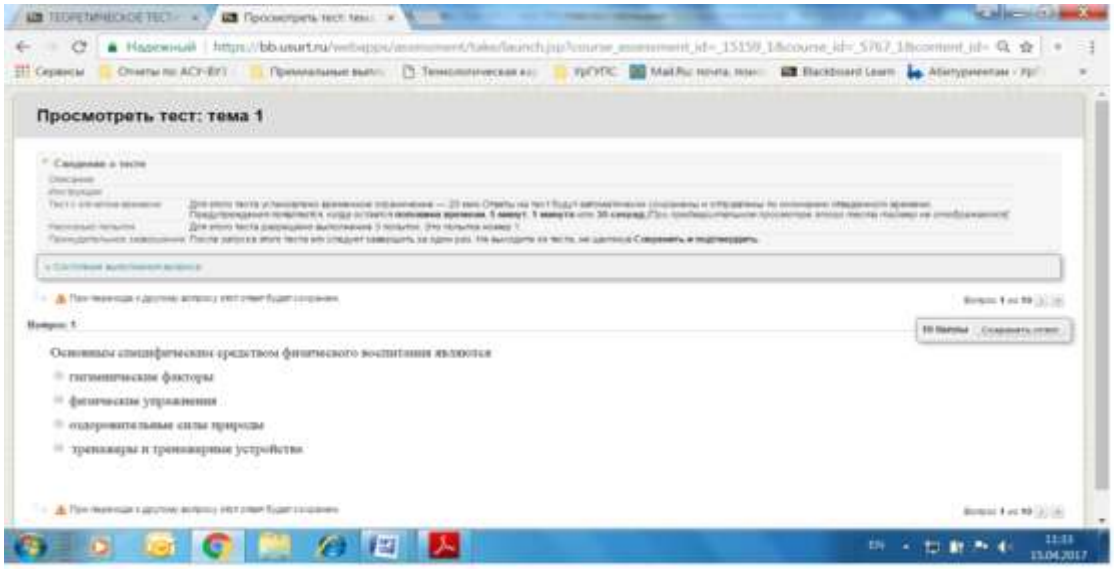
Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале	
	Зачет с оценкой 2, 4, 6 семестр	Зачет 1; 3; 5 семестр
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,5 и выше Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов 86 %и более по РС ОДС	Отлично	зачтено
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,0–3,4 Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено 71-85 % по РС ОДС	Хорошо	
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в неполном объеме, с ошибками, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 2,5-2,9 Достигнуты 60-71% показателей рейтинговой оценки при наличии выполнения всех предусмотренных РПД учебных заданий	Удовлетворительно	
Основы техники безопасности, личной гигиены на занятиях (не восприятие пройденного материала, невозможность воспроизведения). Достигнутые показатели рейтинговой оценки меньше 60 % Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню менее 2,5	Неудовлетворительно	Не зачтено

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования



3.2. Типовые задания для тестирования физической и профессиональной подготовленности

1. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
бег 100м.
2. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
Прыжок в длину с места.
3. Типовой контрольный норматив. Тест на силовую подготовленность.
Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине.
4. Типовой контрольный норматив. Тест на выносливость
бег 3000 м.

3.3. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Какие действия нельзя выполнять, находясь в спортивном зале?
2. К чему могут привести занятия физической культурой в неспортивной форме?
3. Каковы правила техники безопасности обращения с электроприборами?
4. Может ли некачественное проведение разминки привести к травмам?
5. При какой температуре разрешаются занятия на улице?
6. Перечислите формы закаливания
7. Перечислите степени холодового воздействия воздуха
8. Гигиенические требования к спортивной одежде
9. Гигиенические требования к спортивной обуви
10. Что такое здоровый образ жизни и личная гигиена
11. Назовите причины возникновения травм во время занятий легкой атлетикой
12. Назовите требования безопасности во время бега
13. Назовите требования безопасности при прыжках в длину с разбега
14. Назовите требования безопасности при метаниях
15. Температурный режим при занятиях лыжными гонками

16. Гигиенические требования к спортивной одежде лыжника
17. Техника безопасности передвижения на лыжах по пересеченной местности
18. Требования к подготовке льда для безопасного выполнения технических требований.
19. Технические требования к подготовке коньков
20. Техника безопасности при групповых занятиях

3.4. Типовой билет для зачета с оценкой и (или) зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП»)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания 2018-2019 гг.**	**Билет для зачета с оценкой и(или) зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **А.В. Евсеев** «___»_____2018 г.
1. Правила поведения во время занятий на стадионе		
2. Контрольное тестирование физической подготовленности – бег 2000 м (ж) – 3000 м (м)		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

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:

4.1. Документы СМК вуза

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

–ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП» проводится в каждом семестре в виде зачета (1; 3; 5 семестр) и зачета с оценкой (2; 4; 6 семестр) на основании результатов оценки уровня физической подготовленности.

Зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр) проводится согласно расписанию занятий на последней учебной неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится по билетам, который

содержит два вопроса: теоретический и практический. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля в течение периода изучения дисциплины. Промежуточная аттестация (зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр)) по всей дисциплине носит комплексный характер и учитывает результаты всех семестров обучения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины(модули)) – Спортивные игры

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

Дисциплина Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1-6 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет – 1; 3; 5 Зачет с оценкой – 2; 4; 6

Траектория формирования у обучающих 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

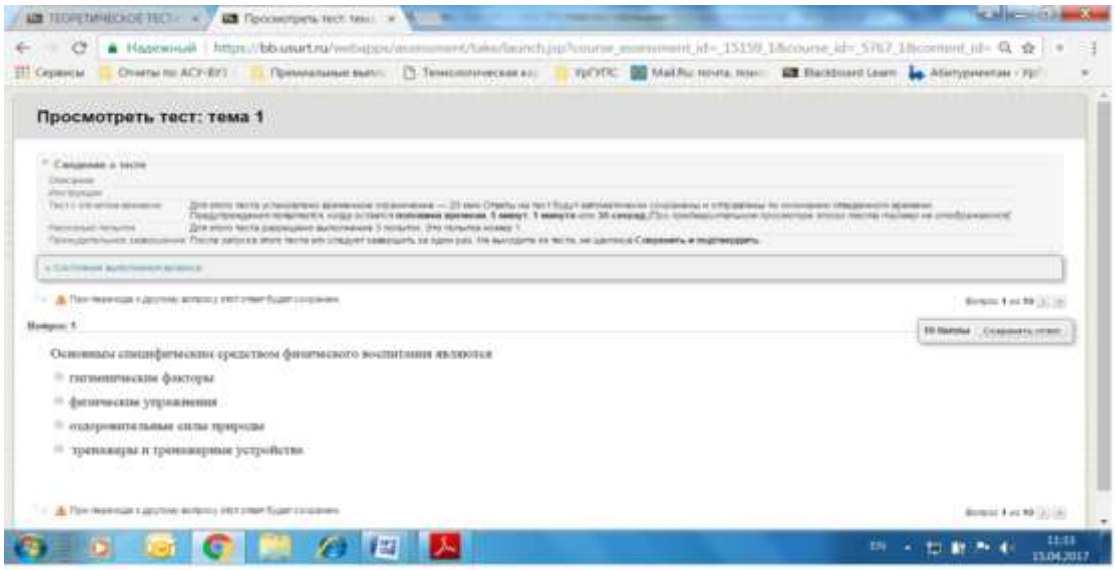
Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале	
	Зачет с оценкой 2, 4, 6 семестр	Зачет 1; 3; 5 семестр
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,5 и выше Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов 86 %и более по РС ОДС	Отлично	зачтено
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,0–3,4 Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено 71-85 % по РС ОДС	Хорошо	
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в неполном объеме, с ошибками, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 2,5-2,9 Достигнуты 60-71% показателей рейтинговой оценки при наличии выполнения всех предусмотренных РПД учебных заданий	Удовлетворительно	
Основы техники безопасности, личной гигиены на занятиях (не восприятие пройденного материала, невозможность воспроизведения). Достигнутые показатели рейтинговой оценки меньше 60 % Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню менее 2,5	Неудовлетворительно	Не зачтено

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования



3.2. Типовые задания для тестирования физической и профессиональной подготовленности

1. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
2. бег 100м.
3. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
4. Прыжок в длину с места.
5. Типовой контрольный норматив. Тест на силовую подготовленность.
6. Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине.
7. Типовой контрольный норматив. Тест на выносливость
бег 3000 м.

3.3. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Какие действия нельзя выполнять, находясь в спортивном зале?
2. К чему могут привести занятия физической культурой в неспортивной форме?
3. Каковы правила техники безопасности обращения с электроприборами?
4. Может ли некачественное проведение разминки привести к травмам?
5. При какой температуре разрешаются занятия на улице?
6. Перечислите формы закаливания
7. Перечислите степени холодового воздействия воздуха
8. Гигиенические требования к спортивной одежде
9. Гигиенические требования к спортивной обуви
10. Что такое здоровый образ жизни и личная гигиена
11. Какие требования безопасности должен знать баскетболист, выполняющий упражнения в движении?
12. Какое неспортивное поведение игрока может повлечь за собой различные травмы в баскетболе?
13. К каким последствиям может привести использование неисправного инвентаря?
14. Какое влияние оказывает психологическая подготовка для предотвращения травматизма в баскетболе?

15. К каким последствиям может привести нарушения правил в баскетболе?
16. Необходимые требования, предъявляемые к спортивной форме студента, перед началом занятия в игровом зале.
17. Какие основные правила необходимо соблюдать во время разминки?
18. Основные требования, предъявляемые к волейболисту во время выполнения упражнений в парах с мячом.
19. Какие правила безопасности необходимо соблюдать студенту во время выполнения нападающих ударов с двух сторон через сетку?
20. Основные правила безопасности, которые необходимо соблюдать при двусторонней игре.

3.4. Типовой билет для зачета с оценкой и (или) зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры»)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания 2018-2019 гг.**	**Билет для зачета с оценкой и (или) зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **А.В. Евсеев** «___»_____2018 г.
1. Основные правила безопасности, которые необходимо соблюдать при двусторонней игре		
2. Жонглирование двумя мячами		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

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:

4.1 Документы СМК вуза

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

–ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры» проводится в каждом семестре в виде зачета (1; 3; 5 семестр) и зачета с оценкой (2; 4; 6 семестр) на основании результатов оценки уровня физической подготовленности.

Зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр) проводится согласно расписанию занятий на последней учебной неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится по билетам, который

содержит два вопроса: теоретический и практический. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля в течение периода изучения дисциплины. Промежуточная аттестация (зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр)) по всей дисциплине носит комплексный характер и учитывает результаты всех семестров обучения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Гребля

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

Дисциплина Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1-6 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет – 1; 3; 5 Зачет с оценкой – 2; 4; 6

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

4. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

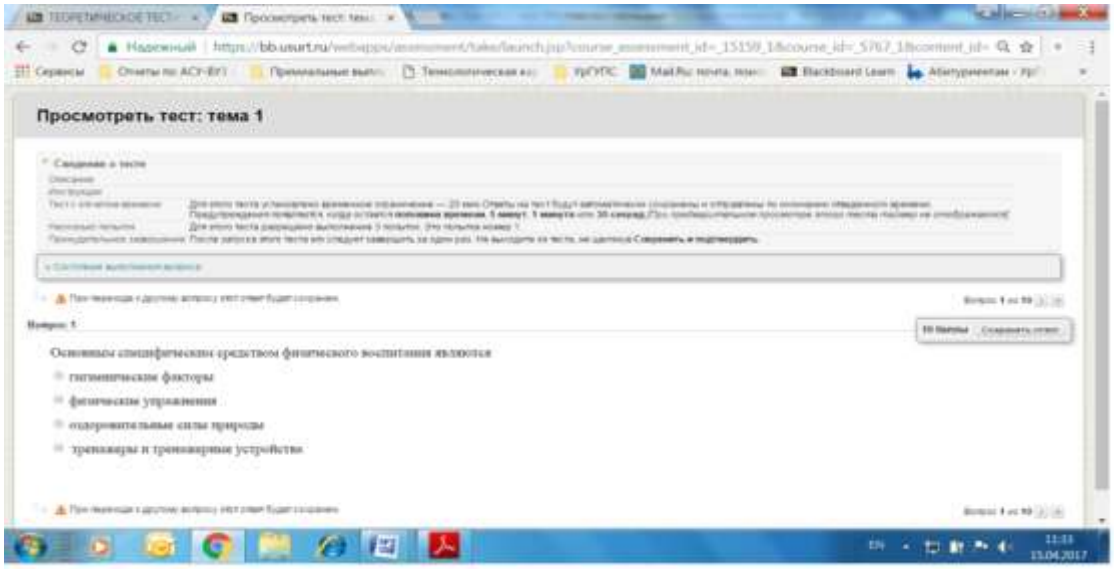
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале	
	Зачет с оценкой 2, 4, 6 семестр	Зачет 1; 3; 5 семестр
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,5 и выше Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов 86 %и более по РС ОДС	Отлично	зачтено
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме, возможно при помощи преподавателя)	Хорошо	

Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,0–3,4 Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено 71-85 % по РС ОДС		
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в неполном объеме, с ошибками, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 2,5-2,9 Достигнуты 60-71% показателей рейтинговой оценки при наличии выполнения всех предусмотренных РПД учебных заданий	Удовлетворительно	
Основы техники безопасности, личной гигиены на занятиях (не восприятие пройденного материала, невозможность воспроизведения). Достигнутые показатели рейтинговой оценки меньше 60 % Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню менее 2,5	Неудовлетворительно	Не зачтено

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования



3.2. Типовые задания для тестирования физической и профессиональной подготовленности

1. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
бег 100м.
2. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовую подготовленность.
Прыжок в длину с места.
3. Типовой контрольный норматив. Тест на силовую подготовленность.
Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине.
4. Типовой контрольный норматив. Тест на выносливость
бег 3000 м.

3.3. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Правила техники безопасности на занятиях легкой атлетикой
2. Правила техники безопасности на занятиях силовой подготовкой
3. Правила техники безопасности на занятиях спортивными играми
4. Правила техники безопасности на занятиях лыжной подготовкой
5. Правила техники безопасности на открытых водоемах
6. Правила техники безопасности в бассейне
7. Профилактика травматизма на занятиях по ФКиС
8. Гигиенические требования к спортивной одежде, обуви и спортивному инвентарю (по выбору: гребля, легкая атлетика, лыжная подготовка, силовая подготовка, игровая подготовка, плавание)
9. Физическая подготовленность. Тесты по физической подготовленности определяющие развитие силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости.
10. Влияние закаливания на здоровье человека
11. Правила разработки комплекса физических упражнений разминки утренней гимнастики
12. Виды гребли и их характеристика
13. Основные правила соревнований по гребле на байдарках и каноэ
14. История развития гребного спорта
15. Раскрыть основные физические качества гребцов

3.4. Типовой билет для зачета с оценкой и (или) зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля»)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания 2018-2019 гг.**	**Билет для зачета с оценкой и (или) зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **А.В. Евсеев** «___»_____2018г.
1. Виды гребли и их характеристика		
2. Контрольное тестирование физической подготовленности – бег 2000 м (ж) – 3000 м (м)		

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 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля» проводится в каждом семестре в виде зачета (1; 3; 5 семестр) и зачета с оценкой (2; 4; 6 семестр) на основании результатов оценки уровня физической подготовленности.

Зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр) проводится согласно расписанию занятий на последней учебной неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится по билетам, который содержит два вопроса: теоретический и практический. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля в течение периода изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация (зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр)) по всей дисциплине носит комплексный характер и учитывает результаты всех семестров обучения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение

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

Дисциплина Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1-6 семестров)	Форма промежуточной аттестации
ОК-8 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет – 1; 3; 5 Зачет с оценкой – 2; 4; 6

Траектория формирования у обучающих 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

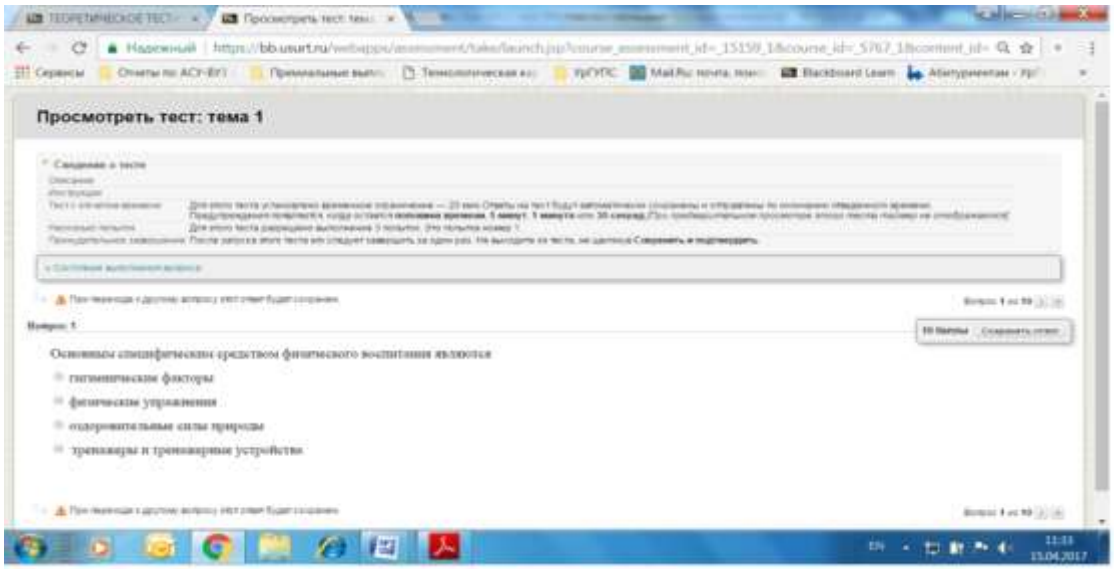
Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале	
	Зачет с оценкой 2, 4, 6 семестр	Зачет 1; 3; 5 семестр
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,5 и выше Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов 86 %и более по РС ОДС	Отлично	зачтено
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в полном объеме, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 3,0–3,4 Все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено 71-85 % по РС ОДС	Хорошо	
Осознанно воспринятый и зафиксированный в памяти обязательный объем знаний по основам техники безопасности, личной гигиены на занятиях (обучаемый воспроизводит пройденный материал в неполном объеме, с ошибками, возможно при помощи преподавателя) Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню 2,5-2,9 Достигнуты 60-71% показателей рейтинговой оценки при наличии выполнения всех предусмотренных РПД учебных заданий	Удовлетворительно	
Основы техники безопасности, личной гигиены на занятиях (не восприятие пройденного материала, невозможность воспроизведения). Достигнутые показатели рейтинговой оценки меньше 60 % Тестирование физической подготовленности (Средняя оценка тестов в баллах) соответствует уровню менее 2,5	Неудовлетворительно	Не зачтено

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования



3.2. Типовые задания для тестирования физической и профессиональной подготовленности

1. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовые способности. бег 100м.
2. Типовой контрольный норматив. Тест на скоростно-силовые способности. Прыжок в длину с места.
3. Типовой контрольный норматив. Тест на силовые способности. Поднимание туловища из положения, лежа на спине.

3.3. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

2. Какие действия нельзя выполнять, находясь в спортивном зале?
3. К чему могут привести занятия физической культурой в неспортивной форме?
4. Каковы правила техники безопасности обращения с электроприборами?
5. Может ли некачественное проведение разминки привести к травмам?
6. При какой температуре разрешаются занятия на улице?
7. Перечислите формы закаливания
8. Перечислите степени холодового воздействия воздуха
9. Гигиенические требования к спортивной одежде
10. Гигиенические требования к спортивной обуви
11. Что такое здоровый образ жизни и личная гигиена
12. Назовите причины возникновения травм во время занятий легкой атлетикой
13. Назовите требования безопасности во время бега
14. Назовите требования безопасности при прыжках в длину с разбега
15. Назовите требования безопасности при метаниях
16. Температурный режим при занятиях лыжными гонками
17. Гигиенические требования к спортивной одежде лыжника
18. Техника безопасности передвижения на лыжах по пересеченной местности

19. Требования к подготовке льда для безопасного выполнения технических требований.
20. Технические требования к подготовке коньков
21. Техника безопасности при групповых занятиях

3.4. Темы рефератов

1. Роль и место физической культуры в обеспечении здоровья нации и содействия социально-экономическому развитию общества.
2. Основные этапы развития отечественной системы физического воспитания в контексте развития мировой культуры.
3. Эстетические, нравственные и духовные ценности физической культуры.
4. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
5. Физическое воспитание студентов – задачи, значение, содержание, формы организации.
6. Факторы, определяющие умственную и физическую работоспособность студента.
7. Методика физкультурно-оздоровительных занятий с различными группами населения.
8. Характеристика спортивной тренировки – цель, задачи, закономерности, средства, методы.
9. Спортивная тренировка – как многолетний процесс.
10. Спортивная ориентация и отбор в спорте. Характеристика современных оздоровительных систем.
11. Средства и методы восстановления при различных режимах спортивной деятельности.
12. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
13. Состояния спортсмена и управление ими.
14. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.
15. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
16. Оздоровление организма при помощи рационального питания.
17. Пути решения проблемы вредных пристрастий и зависимостей.
18. Профессионально-прикладная физическая культура – значение, задачи, средства, организация.
19. Психофизиологические основы интеллектуальной деятельности.
20. Пути борьбы с утомлением и стимуляция работоспособности.
21. Особенности профессиональной деятельности бакалавра (по профилю обучения студента) и их влияние на здоровье.
22. Методы физического оздоровления организма.
23. Профилактика заболеваний и лечение без лекарств.
24. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
25. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
26. Кинезиотерапия и рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
27. Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки).
28. Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п.).

3.5. Типовой билет для зачета с оценкой и (или) зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение»)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания 2018-2019 гг.**	**Билет для зачета с оценкой и (или) зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой**  **А.В. Евсеев** «___»_____2018 г.
1. Техника безопасности во время занятий на стадионе		
2. Контрольное тестирование физической подготовленности – бег 100 м (с)		

3.6. Типовой билет для зачета с оценкой и (или) зачета (для дисциплины «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение» (для временно освобожденных от практических занятий студентов)

УрГУПС **Кафедра физвоспитания 2018-2019 гг.**	**Билет для зачета с оценкой и (или) зачета по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой**  **А.В. Евсеев** «___»_____2018 г.
1. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья		
2. Защита реферата		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

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:

4.1 Документы СМК вуза

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

–ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение» проводится в каждом семестре в виде зачета (1; 3; 5 семестр) и зачета с оценкой (2; 4; 6 семестр) на основании результатов оценки уровня физической подготовленности.

Зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр) проводится согласно расписанию занятий на последней учебной неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится по билетам, который содержит два вопроса: теоретический и практический. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля в течение периода изучения дисциплины. Промежуточная аттестация (зачет (1; 3; 5 семестр) и зачет с оценкой (2; 4; 6 семестр) по всей дисциплине носит комплексный характер и учитывает результаты всех семестров обучения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.02 Силовая электроника

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

Дисциплина Б1.В.02 Силовая электроника участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Силовая электроника как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.02 Силовая электроника используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3	Хорошо

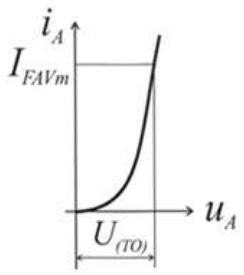
Критерии выставления оценок	Оценка
уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите вариант правильного ответа
***S:* Пороговое напряжение определяется на рисунке…**

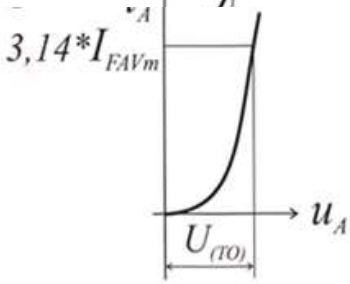
-:



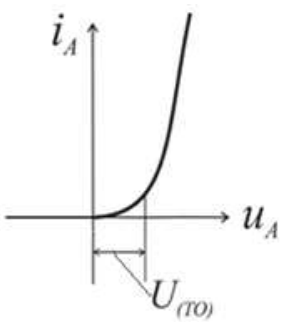
+:



-:



-:



Q: Выберите вариант правильного ответа
S: **У диодов НЕ бывает пробоя …**

+: ковалентного
-: теплового
-: Зеннеровского
-: поверхностного

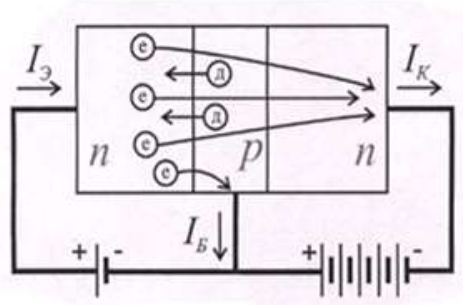
Q: Выберите вариант правильного ответа

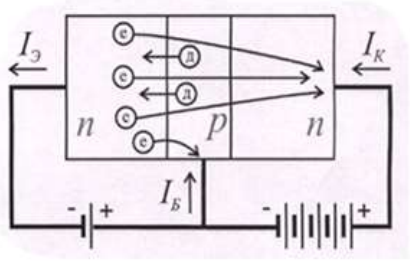
S: Прибор относящийся к разновидностям тиристоров:

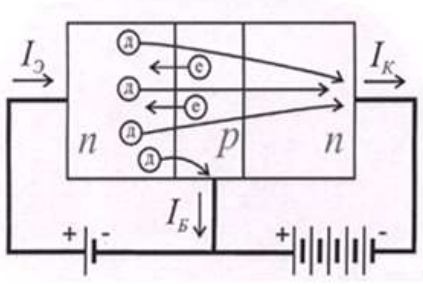
+: динистор
+: симистор
-: диак
+: тринистор
-: триак

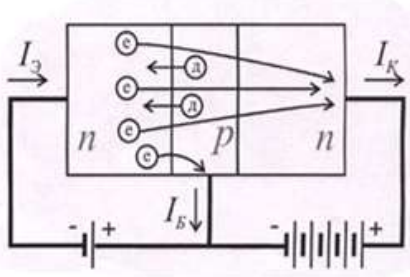
Q: Выберите вариант правильного ответа

S: Принцип работы транзистора VT n-p-n указан на схеме…

-: 

-: 

-: 

-: 

Q: Выберите вариант правильного ответа

S: Токи в транзисторах VT составляют …

-: $I_К = (0,9 \ldots 0,99)\ I_Э$
$I_Б = (0,01 \ldots 0,1)\ I_Э$

-: $I_Б = (0,9 \ldots 0,99)\ I_Э$
$I_К = (0,01 \ldots 0,1)\ I_Э$

-: $I_Э = (0,9 \ldots 0,99)\ I_К$
$I_Б = (0,01 \ldots 0,1)\ I_К$

-: $I_Э = (0,9 \ldots 0,99)\ I_Б$
$I_К = (0,01 \ldots 0,1)\ I_Б$

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Приводятся вопросы для экзамена

1. Строение вещества. Понятие об энергетических зонах. Энергетические зоны изоляторов, проводников и полупроводников
2. Собственная электрическая проводимость полупроводников вблизи абсолютного нуля температуры. Собственная электрическая проводимость полупроводников при комнатной температуре
3. Примесная электронная проводимость. Носители заряда, присутствующие в полупроводниках *n* - типа
4. Примесная дырочная проводимость. Носители заряда, присутствующие в полупроводниках *p* - типа
5. *p–n* переход. Процессы в *p–n* переходе при отсутствии внешнего напряжения
6. Работа *p–n* перехода при прямом включении внешнего напряжения
7. Работа *p–n* перехода при обратном включении внешнего напряжения
8. Условные обозначения и классификация диодов. Конструктивное выполнение штыревого диода.
9. Условные обозначения и классификация диодов. Конструктивное выполнение таблеточного диода
10. Схема и форма напряжения для снятия статической ВАХ диода
11. Схема и форма напряжения для снятия классификационной ВАХ диода
12. Пробой и виды пробоев диодов
13. Определение предельно допустимых значений силовых диодов. Предельно допустимые значения силовых диодов в проводящем направлении и прочие значения и их определение по ВАХ
14. Определение предельно допустимых значений силовых диодов. Предельно допустимые значения силовых диодов в непроводящем направлении и их определение по ВАХ
15. Определение характеризующих параметров силовых диодов. Характеризующие параметры силовых диодов в проводящем направлении и их определение по ВАХ
16. Определение характеризующих параметров силовых диодов. Характеризующие параметры силовых диодов в непроводящем направлении и прочие параметры и их определение по ВАХ
17. Определение предельно допустимых значений силовых диодов. Предельно допустимые значения силовых диодов в непроводящем направлении и их определение по ВАХ
18. Определение характеризующих параметров силовых диодов. Характеризующие параметры силовых диодов в проводящем направлении и их определение по ВАХ

19. Конструктивные особенности, структура и условные обозначения ЛД. ВАХ ЛД. Основные преимущества и недостатки ЛД.
20. ВАХ ЛД. Лавинный и тепловой пробой в ЛД. Основные преимущества и недостатки ЛД.
21. ВАХ ЛД. Предельно допустимые значения ЛД в обратном направлении. Основные преимущества и недостатки ЛД.
22. Особенности конструкции БТ. Работа БТ *p–n–p* типа при разомкнутом и замкнутом ключе в цепи эмиттера. Основные причины протекания тока по пути эмиттер–база–коллектор.
23. Особенности конструкции БТ. Работа БТ *n–p–n* типа при разомкнутом и замкнутом ключе в цепи эмиттера. Основные причины протекания тока по пути эмиттер–база–коллектор.
24. Схема включения с ОБ БТ *p–n–p* типа, входные и выходные токи и напряжения. Статические входные и выходные характеристики.
25. Схема включения с ОБ БТ *n–p–n* типа, входные и выходные токи и напряжения. Статические входные и выходные характеристики.
26. Схема включения с ОЭ БТ *p–n–p* типа, входные и выходные токи и напряжения. Статические входные и выходные характеристики.
27. Схема включения с ОЭ БТ *n–p–n* типа, входные и выходные токи и напряжения. Статические входные и выходные характеристики.
28. Схема замещения БТ активным четырехполюсником. Уравнения активного четырехполюсника. h_{11}, h_{21} их физический смысл и нахождение по статическим характеристикам
29. Схема замещения БТ активным четырехполюсником. Уравнения активного четырехполюсника. h_{12}, h_{22} физический смысл и нахождение по статическим характеристикам
30. Отличия динамического режима от статического. Принципиальная схема динамического режима
31. Принципиальная схема динамического режима. Вывод уравнения выходной динамической характеристики. Построение выходной динамической характеристики
32. Принципиальная схема динамического режима. Построение входной динамической характеристики
33. Принципиальная схема динамического режима. Области работы транзистора в динамическом режиме. Устройства, в которых транзистор работает в этих областях
34. Принципиальная схема усилителя звуковой частоты. Назначение элементов в схеме усилителя
35. Графическое построение кривых мгновенных значений входного тока $i_{\text{ВХ}}$ и входного напряжения $u_{\text{ВХ}}$
36. Графическое построение кривых мгновенных значений входного тока $i_{\text{ВХ}}$ и выходного тока $i_{\text{ВЫХ}}$
37. Графическое построение кривых мгновенных значений входного тока $i_{\text{ВХ}}$ и выходного напряжения $u_{\text{ВЫХ}}$
38. Ключевой режим работы транзистора. Устройства, в которых транзистор работает в КР. Механический аналог транзистор при работе его в КР. Области на выходных характеристиках, в которых транзистор работает в КР. Как перевести транзистор из области отсечки в область насыщения и наоборот.
39. Механический аналог транзистор при работе его в КР. Как перевести транзистор из области отсечки в область насыщения и наоборот. Какое направление относительно друг друга должны быть напряжения смещения и полярность входного сигнала. Величины тока базы и тока коллектора при работе транзистора в КР. Рабочие точки транзистора в КР на входной и выходной характеристиках

40. Схема импульсного усилителя с источником смещения. Построение диаграмм токов и напряжений на элементах схемы $u_{\text{ВХ}}$, $u_{\text{СМ}}$, $u_{\text{ВХ РЕЗ}}$, областей работы транзистора, u_R
41. Схема импульсного усилителя с источником смещения. Построение диаграмм токов и напряжений на элементах схемы $u_{\text{ВХ}}$, $u_{\text{СМ}}$, $u_{\text{ВХ РЕЗ}}$, областей работы транзистора, $u_{\text{К}}$
42. Схема импульсного усилителя без источника смещения. Построение диаграмм токов и напряжений на элементах схемы $u_{\text{ВХ}}$, областей работы транзистора, u_R , $u_{\text{К}}$
43. Схема замещения тиристора двумя транзисторами. Работа тиристора при прямом напряжении и IG = 0. Первый способ открытия тиристора.
44. Схема замещения тиристора двумя транзисторами. Работа тиристора при прямом напряжении и IG = 0. Первый способ закрытия тиристора.
45. Схема замещения тиристора двумя транзисторами. Работа тиристора при прямом напряжении и IG > 0. Второй способ открытия тиристора.
46. Схема замещения тиристора двумя транзисторами. Работа тиристора при обратном напряжении. Второй способ закрытия тиристора. Возможность закрытия тиристора отрицательным током управления.
47. Схема замещения тиристора двумя транзисторами. Сравнение тиристоров и биполярных транзисторов. ВАХ идеального тиристора.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Приводится пример экзаменационного билета

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Силовая электроника» Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Примесная дырочная проводимость. Носители заряда, присутствующие в полупроводниках *p* - типа
2	Механический аналог транзистор при работе его в КР. Как перевести транзистор из области отсечки в область насыщения и наоборот. Какое направление относительно друг друга должны быть напряжения смещения и полярность входного сигнала. Величины тока базы и тока коллектора при работе транзистора в КР. Рабочие точки транзистора в КР на входной и выходной характеристиках
3	Расшифровать и показать на ВАХ параметры силового диода или тиристора Д161-320-20-1,35

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Силовая электроника завершает изучение курса и проходит в форме экзамена

Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию экзаменационной сессии в 3 семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля и итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.03 Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике

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

Дисциплина Б1.В.03 Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.03 Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному)..	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно	Хорошо

Критерии выставления оценок	Оценка
его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Тактовая частота микроконтроллера PIC16F87X
   a) 20 МГц
   b) 50 Гц
   c) 50 КГц
   d) 100 Гц
2. Память данных у PIC16F873 и PIC16F874
   a) 192
   b) 196
   c) 368
   d) 8
3. EEPROM память данных у PIC16F873 и PIC16F874 (байт)
   a) 128
   b) 256
   c) 1024
   d) 512
4. Модули последовательного интерфейса у PIC16F87X
   a) MSSP, USART
   b) MSSP
   c) USART
   d) Нет правильного ответа
5. Микроконтроллеры PIC16F87X имеют . . . -разрядный счетчик команд PC
   a) 13
   b) 16
   c) 24
   d) 32
6. Память данных разделена на четыре банка, которые содержат регистры
   a) Общего и специального назначения
   b) Общего назначения
   c) Специального назначения
   d) Нет правильного ответа
7. Биты PR1 и PR0 предназначены для управления банками
   a) данных
   b) адреса
   c) данных и адреса

8. В начале банка размещаются регистры **1**, а затем регистры **2,** выполненные как статическое ОЗУ (оперативно-запоминающее устройство)
    a) 1-Специального назначения; 2-Общего назначения
    b) 1-Общего назначения; 2-Специального назначения
    c) 1-Специального назначения; 2-Специального назначения
    d) 1-Общего назначения; 2-Общего назначения
9. В начале банка размещаются регистры специального назначения, а затем регистры общего назначения, выполненные как статическое ОЗУ (оперативно-запоминающее устройство)
    a) Истина
    b) Ложь
10. С помощью регистров специального назначения выполняется управление
    a) функциями ядра и периферийными модулями микроконтроллера
    b) функциями ядра
    c) периферийными модулями

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Процессор – определение
2. Отличие процессора от устройств на жёсткой логике
3. Архитектура фон Неймана
4. Структура процессора по архитектуре фон Неймана
5. Гарвардская архитектура
6. Структура процессора по Гарвардской архитектуре
7. CISC-процессоры
8. RISC-процессоры
9. Аккумулятор, регистр признаков
10. Регистры общего назначения, регистровые пары
11. Счётчик команд
12. Указатель стека
13. Шина адреса
14. Шина данных
15. Шина управления
16. Организация стековой памяти
17. Организация памяти, адресное пространство
18. Типы памяти
19. Дешифратор ИД7
20. Параллельный порт ввода-вывода. Структура. Выводы. Адреса
21. Параллельный порт ввода-вывода. Регистр управляющего слова
22. Параллельный порт ввода-вывода. Настройка портов
23. Адреса устройств ввода-вывода, Подключение порта ввода-вывода к дешифратору
24. Команды Ассемблера. Команды пересылки
25. Команды Ассемблера. Команды ветвления
26. Команды Ассемблера. Команды арифметических операций
27. Команды Ассемблера. Команды логических операций
28. Организация циклов
29. Вызов подпрограмм
30. Организация прерываний
31. Микроконтроллеры PIC
32. Структура памяти, регистры
33. Регистр STATUS
34. Регистр OPTION_REG
35. Регистр INTCON

36. Организация прерываний.
37. Таймер TMR0. Настройка таймера
38. Таймер TMR0. Структурная схема
39. Порты
40. АЦП
41. Система команд

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: Электроснабжение **Билет № 3**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018
1	*Архитектура фон Неймана*	
2	*Дешифратор ИД7*	

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.03 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы в электроэнергетике» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в 5 семестре – зачет с оценкой.

Допуском к промежуточной аттестации является защита отчетов по лабораторным занятиям. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике

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

Дисциплина Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	5 семестр экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины *Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике* как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине *Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике* используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
экзамен	
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Техническая диагностика и прогнозирование
2. Связь технической диагностики с надежностью и качеством продукции
3. Аспекты надежности
4. Неполнота обнаружения дефектов
5. Диагностика и жизненный цикл
6. Дискретные объекты
7. Аналоговые объекты
8. Построение тестов
9. Средства диагностирования
10. Математическое моделирование при функциональном диагностировании аналоговых объектов
11. Аналитические модели
12. Эмпирические модели
13. Полуэмпирические модели
14. Линейность и нелинейность в моделировании
15. Протяженные объекты
16. Модели элементов с сосредоточенными параметрами
17. Модели элементов с распределенными параметрами
18. Математические модели систем
19. Модели неисправности
20. Статические методы при формировании математических моделей
21. Информационная энтропия и неопределенность состояния объекта
22. Определение энтропии

23. Энтропия объекта с непрерывным пространством состояний
24. Энтропия системы
25. Мера информации
26. Статические методы распознавания
27. Метод основанный на теореме Байеса
28. Метод последовательного анализа
29. Метод минимального риска
30. Алгоритмы диагностирования
31. Критерии оптимизации
32. Построение и оптимизация таблицы покрытий
33. Понятие стоимости жизненного цикла.
34. Основы тепловизионной диагностики
35. Корреляционный анализ.
36. Основные положения методологии УРРАН

3.2 Типовые билеты к зачету

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УРГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**Экзаменационный билет** по дисциплине «Техническая диагностика в электроэнергетике» Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль «Электроснабжение» **Билет № 3**	Утверждаю: Зав. кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Модель непрерывного объекта. 2. Алгоритмы диагностирования. Критерии оптимизации. 3. Практическое задание		

3.2 Типовые практические задания

1. Проверка изоляционных свойств масла трансформатора
2. Оценка качества продукции
3. Составление таблицы функций неисправностей
4. Метод минимального риска
5. Метод поэлементных проверок
6. Метод групповых проверок
7. Выбор варианта модернизации устройства электроснабжения
8. Расчет ресурса трансформатора тяговой подстанции
9. Определение ресурса батареи конденсаторов
10. Организация технического обслуживания участка контактной сети по состоянию с контролем уровня надежности

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Итоговая аттестация по дисциплине «Б1.В.04 Техническая диагностика в электроэнергетике» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Он проводится согласно расписанию занятий в семестре.

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.05 Механика в электроэнергетике

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

Дисциплина Б1.В.05 Механика в электроэнергетике участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.05 «Механика в электроэнергетике»** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Механика в электроэнергетике** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования.

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Направление проекции силы считается положительным, если …
+: проекция силы направлена в ту же сторону, что и ось, на которую она проектируется
-: сила направлена туда же, куда и все остальные
-: сила направлена вправо или вверх
-: сила действует по часовой стрелке

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Материальной точкой в механике называют тело …
+: обладающее массой, и размерами которого можно пренебречь
-: НЕ имеющее никаких параметров
-: меньшее из любых двух тел системы

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Абсолютно жёсткое тело это тело …
+: в котором расстояние между двумя любыми точками остаётся постоянным при приложении сил (недеформируемое тело)
-: которое восстанавливает свою первоначальную форму после прекращения действия внешних сил
-: которое НЕ разрушается при приложении внешних сил
-: которое сохраняет своё положение в пространстве при действии на него внешних сил

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Дать понятие о силе, материальной точке, механической системе материальных точек, абсолютно твёрдом теле.

2. Сформулировать основные законы классической механики.

3. Дать определение момента силы относительно точки и оси.

4. Дать определение главного вектора и главного момента системы сил, способ их вычисления.

5. Сформулировать условие равновесия системы тел.

6. Назвать основные виды заделок и их реакции.

7. Дать понятие статически определимых и неопределимых механических систем.

8. Понятие несвободной материальной точки, виды связей с примерами.

9. Принцип освобождения точки от связей, задаваемые силы и реакции.

10. Обобщённые координаты и степени свободы.

11. Понятия фермы и упрощения принятые при её расчёте.

12. Расчёт фермы методом вырезания узлов.

13. Расчёт фермы методом Риттера.

14. Расчёт стержня на прочность при работе на растяжение сжатие ии на изгиб.

15. Дать определение гибкой нерастяжимой нити, условия при которых реальный объект можно с большой точностью считать гибкой нерастяжимой нитью.

16. Вывод точного уравнения провисания гибкой нерастяжимой нити.

17. Вывод приближенного уравнения провисания нити (с малой стрелой провеса) на основании точного уравнения и определение её натяжения в каждой точке.

18. Вывод уравнения для определения стрелы провеса и длины гибкой нерастяжимой нити (с малой стрелой провеса) на основании приближенного уравнения провисания нити.

19. Действие сосредоточенных сил на провисание гибкой нерастяжимой нити.

20. Вывод уравнения состояния провода.

21. Применение метода конечных элементов для расчёта статики провода.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ по дисциплине Механика в электроэнергетике Направление: 13.03.02 «электроэнергетика и электротехника» Специализация: «Электроснабжение» Билет № 1	**Утверждаю:** **Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта»** _____ **А.А. Ковалев** **«29» августа 2018**
1	Дать понятие о силе, материальной точке, механической системе материальных точек, абсолютно твёрдом теле.	
2	Вывод точного уравнения провисания гибкой нерастяжимой нити.	

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2018 г., 31.05.2018 г., 02.06.2018 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Механика в электроэнергетике** завершает изучение дисциплины в 5 семестре и проходит в форме Экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав экзаменационного билета входят два теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (Экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.06 Контактные сети и линии электропередач

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

Дисциплина Б1.В.06 «Контактные сети и линии электропередач» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.06 «Контактные сети и линии электропередач» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.06 «Контактные сети и линии электропередач» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично (зачтено)*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо (*зачтено)*

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно (*зачтено)*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Контактная сеть как элемент системы электроснабжения железных дорог. Контактные подвески и токоприемники.
2. Воздушные линии электропередачи. Их назначение, устройство, классификация.
3. Условия работы контактной сети и воздушных линий электропередачи.
4. Конструкция и материалы проводов контактных и воздушных сетей.
5. Физико-механические характеристики проводов. Допустимые и номинальные натяжения.
6. Силы и нагрузки, действующие на провода и конструкции. Нормативные нагрузки. Нагрузка от веса проводов.
7. Гололед и гололедные нагрузки.
8. Ветер и ветровые нагрузки.
9. Климатические зоны. Низшие и высшие температуры.
10. Результирующие нагрузки на провода.
11. Назначение и содержание механического расчета. Расчетные режимы. Монтажные кривые и таблицы.
12. Уравнения провисания и равновесия свободноподвешенного провода.
13. Длина провода в пролете.
14. Уравнение состояния свободноподвешенного провода.
15. Влияние длины пролета на изменение натяжения провода.
16. Критический пролет и критическая нагрузка.
17. Критическая температура.
18. Анкерные участки. Расчет провода в анкерном участке с неподвижными точками крепления провода на промежуточных опорах.
19. Расчет провода в анкерном участке с подвижными точками крепления на промежуточных опорах.
20. Последовательность расчета свободноподвешенного провода.
21. Расчет комбинированных проводов.
22. Принципы классификации цепных подвесок.
23. Способы натяжения проводов.
24. Подвешивание контактного провода к несущему тросу.
25. Расположение проводов относительно оси пути.
26. Фиксаторы и условия их работы.
27. Устройство цепных подвесок.
28. Компенсированные и неподвижные анкеровки, средние анкеровки. Сопряжения анкерных участков.
29. Области применения различных контактных подвесок.
30. Закон изменения длины и натяжения струн в пролете цепной подвески.
31. Уравнение равновесия цепной подвески.

32. Приведенные нагрузка и натяжение.
33. Уравнение состояния цепной подвески.
34. Конструктивный коэффициент.
35. Критический пролет и критическая нагрузка цепной подвески.
36. Эквивалентный пролет цепной подвески.
37. Расчет натяжения несущего троса при изменении числа контактных проводов.
38. Общие положения по выбору длин пролетов.
39. Ветровые отклонения контактного провода простой подвески на прямом участке и допустимая длина пролета.
40. Ветровые отклонения контактного провода простой подвески на кривом участке и допустимая длина пролета.
41. Определение ветровых отклонений контактных проводов с учетом влияния несущего троса. Определение допустимой длины пролета цепной подвески.
42. Автоколебания и вибрация проводов цепной подвески.
43. Эластичность простой контактной подвески.
44. Подъем провода и эластичность подвески с бесконечно большим числом струн.
45. Эластичность цепной подвески в средней части пролета.
46. Эластичность цепной подвески в опорном узле.
47. Токоприемники.
48. Показатели качества токосъема.
49. Контактное нажатие и его составляющие.
50. Характеристики токоприемников, влияющие на качество токосъема.
51. Характеристики контактной подвески, влияющие на качество токосъема.
52. Изнашивание контактных проводов.
53. Модели системы токоприемник – контактная подвеска.
54. Основные габариты контактной сети.
55. Изоляторы контактной сети.
56. Электрические соединители.
57. Контактная подвеска в искусственных сооружениях.
58. Питание и секционирование к/с.
59. Устройство секционирования.
60. Рельсовая сеть и заземления.
61. Воздушные линии на опорах к/с.
62. Составление планов к/с на станциях.
63. Составление планов к/с на перегонах.
64. Поддерживающие устройства к/с.
65. Опоры и их классификация.
66. Расчет поперечного несущего троса гибкой поперечины.
67. Определение оптимальной высоты опор гибких поперечин.
68. Расчет фиксирующих тросов.
69. Подбор опор.
70. Усилия, действующие на опорные конструкции.
71. Способы закрепления опор и условия работы их фундаментов.
72. Усиление ветровой устойчивости контактной подвески.
73. Особенности эксплуатации к/с при гололеде.
74. Пережоги контактных проводов и меры их предотвращению.
75. Износ контактного провода и его контроль.
76. Усилия на поддерживающие и опорные конструкции при обрыве проводов контактной подвески

3.2 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ по дисциплине Контактные сети и линии электропередач Направление: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: «Электроснабжение» **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018 г.
1. Токосъем, требования, предъявляемые к токосъему 2. Физические процессы в контактной паре 3. Скорость распространения волны колебаний		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Контактные сети и линии электропередач» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Период проведения промежуточной аттестации в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является успешная защита РГР.

В состав экзаменационного билета входят три теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты выполнения РГР и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.07 Релейная защита

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

Дисциплина Б1.В.07 Релейная защита участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	6 семестр Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Релейная защита» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Экзамен	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов) **– АСТ-Тест**. Студент показывает полные и глубокие знания материала дисциплины, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному)	*Отлично*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) **– АСТ-Тест**. Студент показывает глубокие знания материала дисциплины, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные	*Хорошо*

РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов)	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) **– АСТ-Тест**. Студент показывает достаточные, но неглубокие знания материала дисциплины; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*Удовлетворительно*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов **– АСТ-Тест**. Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Q: Выберите все варианты правильных ответов
   S: Виды релейных защит с относительной селективностью:
   +: максимальная токовая защита
   +: дистанционная защита
   -: токовая отсечка без выдержки времени
   -: дифференциальная фазная защита

2. Q: Выберите вариант правильного ответа
   S: Диапазон уставок реле напряжения РН-53/200 при использовании двух последовательно соединенных добавочных резисторов составляет … В

   +: 100-200
   -: 50-100
   -: 25-200
   -: 0-100

3. Q: Выберите вариант правильного ответа
   S: Устойчивость функционирования релейной защиты определяется коэффициентом …

   +: чувствительности
   -: возврата
   -: надежности
   -: запаса

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Структурная схема релейной защиты. Виды аварийных и ненормальных режимов работы в электроустановках.
2. Функции и свойства релейной защиты.
3. Системы оперативного тока.
4. Классификация реле.
5. Электромеханические реле: тока и напряжения (РТ-40), реле тока прямого действия.

6. Электромеханические реле: промежуточные, времени и указательные. Схемы их включения.

7. Схемы включения реле направления мощности.

8. Измерительные трансформаторы тока, их назначение, векторная диаграмма и погрешности.

9. Схема соединения трансформаторов тока в «полную» и «неполную звезду.

10. Схема соединения трансформаторов тока в «полный треугольник», а измерительных органов в полную «звезду». Схема соединения трансформаторов тока и реле в «неполный треугольник».

11. Схема соединения трансформаторов тока в фильтр токов нулевой последовательности. Трансформатор тока нулевой последовательности.

12. Измерительные трансформаторы напряжения: назначение, принцип действия, погрешности.

13. Схема соединения однофазных трансформаторов напряжения в «звезду». Особенности работы трехфазных трансформаторов напряжения.

14.Схема соединения однофазных трансформаторов напряжения в «открытый треугольник».

15. Проверка измерительных трансформаторов тока и напряжения по погрешностям.

16. Конструктивные особенности трансформаторов тока и напряжения, выпускаемых промышленностью.

17. Токовая отсечка без выдержки времени на линиях с односторонним питанием. Совмещенная схема и расчет параметров защиты.

18. Применение токовых отсечек на линиях с двухсторонним питанием.

19. Токовая отсечка с выдержкой времени на линиях с односторонним питанием. Совмещенная схема и расчет параметров защиты.

20. Максимальная токовая защита. Принцип действия, совмещенная схема и расчет параметров защиты.

21.Общая оценка токовых защит. Совместное применение токовой отсечки и максимальной токовой защиты.

22. Максимальная направленная токовая защита. Принцип действия, совмещенная схема, расчет параметров защиты и «мертвая зона».

23. Виды повреждений и ненормальных режимов силовых трансформаторов.

24. Виды защит силовых трансформаторов.

25. Токовые защиты силовых трансформаторов и их особенности.

26. Газовая защита силовых трансформаторов. Газовое реле. Схема защиты.

27. Принцип действия дистанционной защиты. Совмещенная схема трехступенчатой дистанционной защиты.

28. Характеристики реле сопротивления.

29. Построение трехступенчатой дистанционной защиты на линиях с односторонним и двухсторонним питанием.

30. «Земляная защита» РУ- 3,3 кВ тяговой подстанции постоянного тока.

31. Защиты от замыкания фазы на «землю» в системах с заземленной и изолированной нейтралью.

32. Высокочастотные защиты и организация высокочастотного канала.

33. Продольная и поперечная дифференциальные защиты линий.

34. Защиты трансформаторов собственных нужд.

35. Защиты преобразовательных агрегатов.

37. Защиты вводов, щин РУ- 6-35 кВ.

3.3 Типовой экзаменационный билет

ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра: Электроснабжение транспорта 2018-2019 уч. гг.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 По дисциплине: «Релейная защита» Направление 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль «Электроснабжение»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой «Электроснабжение транспорта» Ковалев А.А. «31» августа 2018 г.
1. Классификация реле. Назначение и типы реле.		
2. Совместное применение токовой отсечки и максимальной токовой защиты. Принцип действия, совмещенная и разнесенная схемы Расчет параметров защиты. График селективности.		
3. Назначение и принцип работы газовой защиты силовых трансформаторов.		

3.4 Типовые вопросы, задаваемые на защите курсового проекта

1. Поясните назначение основных блоков структурной схемы релейной защиты.
2. Виды и особенности аварийных и ненормальных режимов работы в электроустановках с изолированной и заземленной нейтралью.
3. Поясните порядок расчета трехфазного, двухфазного и однофазного токов короткого замыкания методом именованных единиц.
4. Назовите и поясните основные функции релейной защиты.
5. Назовите и поясните основные свойства релейной защиты.
6. Системы и источники оперативного тока.
7. Типы и основные характеристики электромеханических реле: тока (РТ-40) и напряжения (РН-53, РН-54), реле тока прямого действия, промежуточные, времени и указательные. Схемы их включения.
8. Типы и основные характеристики микропроцессорных комплектов релейных защит и автоматики.
9. Поясните обозначения реле на принципиальных схемах релейных защит.
10. Поясните порядок выбора реле на принципиальных схемах релейных защит.
11. Поясните порядок построения карты селективности релейных защит.
12. Принцип работы и порядок расчета релейной защиты (максимальной токовой, токовой отсечки, дифференциальной защиты линий и трансформаторов и др.).
13. Поясните порядок проверки трансформаторов тока на 10 % и допустимую погрешности.
14. Поясните порядок проверки трансформаторов напряжения на допустимую погрешность (классу точности).

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Релейная защита» завершает изучение дисциплины и проходит в форме экзамена, который проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является защита курсового проекта, итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 3 теоретических вопроса.

По результатам защиты курсового проекта в экзаменационную ведомость выставляется оценка.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения

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

Дисциплина Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 6, 7 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	6 семестр Зачет с оценкой 7 семестр Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины *Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения* как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине *Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения* используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Зачет с оценкой	
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3.1.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации в 6 семестре:

1. Цель и задачи технического обслуживания.
2. Влияние надежности устройств электроснабжения на работу транспорта.
3. Структура системы электроснабжения.
4. Цели и задачи системы электроснабжения.
5. Требования к показателям эффективности функционирования.
6. Понятия тонно-километровой работы и пассажиро-километров.
7. Показатели качества электрической энергии, их применимость.
8. Показатели качества токосъема, их применимость.
9. Понятие приращение показателя эффективности функционирования системы.
10. Результаты анализа отказов контактной сети.
11. Результаты анализа отказов тяговых подстанций.
12. Характеристики состояния ограничения.
13. Правила расчета риска отказов, его особенности.
14. Результаты расчета риска отказов оборудования тяговых подстанций постоянного тока.
15. Результаты расчета риска отказов оборудования тяговых подстанций переменного тока.

16. Результаты расчета риска отказов оборудования контактной сети постоянного тока.
17. Результаты расчета риска отказов оборудования контактной сети переменного тока.
18. Причины отказов оборудования тяговых подстанций.
19. Причины отказов оборудования контактной сети.
20. Причины отказов оборудования воздушных ЛЭП.
21. Причины отказов оборудования кабельных ЛЭП.
22. Применение результатов расчета риска отказов.
23. Три группы устройств электроснабжения, их особенности.
24. Основные типы опор контактной сети.
25. Общие сведения о коррозии. Активация и пассивация.
26. Понятие коррозии железобетона.
27. Факторы, действующие на бетон, возможные причины их появления.
28. Особенности электрокоррозионных повреждений опор.
29. Особенности повреждений опор, не связанные с протеканием тока.
30. Четыре группы повреждений металлических конструкций.
31. Понятие диаграммы растяжения стали, ее характерные участки.
32. Процессы старения и износа воздушных ЛЭП, их последствия.
33. Процессы старения и износа кабельных ЛЭП, их последствия.
34. Процессы старения и износа шин.
35. Процессы старения и износа несущего троса.
36. Процессы старения и износа электрических соединителей.

3.1.2 Вопросы для проведения промежуточной аттестации в 7 семестре

1. Особенности контактных проводов.
2. Распределение износа на анкерном участке.
3. Параметры местного износа и выбор параметров средств диагностирования.
4. Причины и последствия разрегулировок воздушных стрелок.
5. Основные виды изоляции в устройствах электроснабжения, их причины старения и отказов.
6. Причины отказов изоляторов ЛЭП и контактной сети.
7. Относительная повреждаемость изоляторов контактной сети.
8. Процессы отказов тарельчатых изоляторов.
9. Отказы стержневых изоляторов.
10. Старение и отказы полимерных изоляторов.
11. Сходства и различия процессов загрязнения изоляторов ЛЭП и контактной сети.
12. Влияние влаги и пыли на загрязнение изоляторов.
13. Виды пробоя загрязненных изоляторов.
14. Атмосферный воздух, как газовая изоляция, его свойства.
15. Электрическая прочность и время до пробоя элегаза.
16. Процессы старения жидкой изоляции.
17. Три формы пробоя твердых диэлектриков, их области возникновения.
18. Понятие скорости старения твердой изоляции (8, 10 и 12 град. правила).
19. Причины, механизм и следствия кристаллизации припоя в силовых полупроводниковых приборах.
20. Характер зависимости теплового сопротивления вентилей от наработки.
21. Влияние крутых фронтов бросков тока на отказы вентилей.
22. Виды и закономерности отказов силовых цепей преобразователей.
23. Определяющий параметр и процессы отказов масляных выключателей.

24. Отказы и ресурс вакуумных выключателей.
25. Отказы ВМГ-133 и ВМП-10.
26. Сравните процессы износа и отказов АБ-2/4 и ВАБ-28.
27. Отказы ВАБ-43.
28. Процессы разрегулировок и отказов разъединителей.
29. Процессы разрегулировок и отказов роговых и трубчатых разрядников.
30. Процессы разрегулировок и отказов разрядников РВС, РМВВ, РМВУБ, РВПК, РВБК.
31. Старение и повреждения кабельных ЛЭП.
32. Процессы старения и отказов интегральных микросхем.
33. Процессы старения и отказов аккумуляторов.

3.2 Типовые билеты к зачету

3.2.1 Типовой билет к зачету (6 семестр)

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Электроснабжение транспорта»	Билет к зачету по дисциплине «Надежность и диагностика устройств электроснабжения» Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Билет № 1	Утверждаю: Зав. Кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Показатели качества токосъема, их применимость.		
2. Причины отказов оборудования кабельных ЛЭП.		

3.2.2 Типовой билет к зачету (7 семестр)

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Электроснабжение транспорта»	Билет к зачету по дисциплине «Надежность и диагностика устройств электроснабжения» Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Билет № 1	Утверждаю: Зав. Кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Виды и закономерности отказов силовых цепей преобразователей.		
2. Причины отказов изоляторов ЛЭП и контактной сети.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Итоговая аттестация по дисциплине «Б1.В.08 Надежность и диагностика устройств электроснабжения» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой. Он проводится согласно расписанию занятий в семестре.

Зачет с оценкой проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.09 Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике

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

Дисциплина **Б1.В.09** Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.09** Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.09** Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество	*Хорошо*

Критерии выставления оценок	Оценка
выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Сопротивление линий электропередач (ЛЭП) L1 и L2 от районной электростанции (РЭС) до тяговой подстанции (ТП) НЕ зависит от …
-: типа провода
-: расстояния между проводами
-: сечения провода
-: типа опор

Q: Выберите все варианты правильных ответов
S: Активное сопротивление линий электропередач (ЛЭП) L1 и L2 от районной электростанции (РЭС) до ТП (тяговой подстанции) НЕ зависит от :
-: типа провода
-: расстояния между проводами
-: типа опор
-: сечения провода

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Активное RT и индуктивное XT сопротивление тягового трансформатора зависит от …
-: мощности трансформатора
-: габаритных размеров
-: системы охлаждения
-: места установки

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Активное RTC и индуктивное XTC сопротивление тяговой сети НЕ зависит от марки (типа) …
-: несущего троса
-: контактного провода
-: усиливающего провода
-: опоры

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Общие сведения об источниках электроэнергии, энергосистемах и электрических сетях
2. Краткий исторический обзор развития и современного состояния техники производства, передачи и распределения электроэнергии в стране и за рубежом.

3. Невозобновляемые и возобновляемые источники электроэнергии.
4. Понятие об энергетических и электрических системах
5. Классификация электрических сетей
6. Категории электроприемников по степени ответственности и надежности электроснабжения
7. Номинальные напряжения и области их применения
8. Определение основных электрических нагрузок
9. Конструктивное выполнение электрических сетей
10. Общие сведения о выполнении воздушных электрических линий.
11. Опоры, изоляторы и линейная арматура воздушных линий
12. Самонесущие изолированные и защищенные провода
13. Конструкция кабелей и способы прокладки кабельных линий
14. Сети внутренних установок, шинопроводы
15. Сети внутренних установок, троллейные линии
16. Параметры электрических линий и трансформаторов
17. Схемы замещения линий
18. Активное и индуктивное сопротивления фазы трехфазной линии
19. Активная и емкостная проводимости линий
20. Активное и индуктивное сопротивления стальных проводов
21. Схемы замещения и определение параметров двухобмоточных трансформаторов
22. Схемы замещения и определение параметров трехобмоточных трансформаторов Схемы замещения и определение параметров автотрансформаторов
23. Определение сопротивлений электрической линии
24. Потери мощности и энергии в электрических сетях
25. Основы технико-экономических расчетов электрических сетей
26. Потери активной и реактивной мощности в линиях и трансформаторах
27. Определение потерь электрической энергии в линиях и трансформаторах по времени максимальных годовых потерь.
28. Годовые эксплуатационные расходы и себестоимость передачи электроэнергии
29. Методика технико-экономических расчетов
30. Экономическая плотность тока и экономические сечения проводов и кабелей.
31. Выбор сечения проводов по условию минимальных потерь мощности.
32. Экономические режимы работы силовых трансформаторов
33. Определение нагрузок, потерь электрической мощности, экономические расчеты
34. Способы уменьшения потерь электроэнергии в электрических сетях (компенсация реактивной мощности, применение ограничителей холостого хода асинхронных короткозамкнутых двигателей, повышение уровня использования установленной мощности электроприемников и др.)
35. Аварийные режимы работы трехпроводных и четырехпроводных линий
36. Линии с несимметричной нагрузкой фаз
37. Распределение токов и потери напряжения в линиях с двухсторонним питанием
38. Потери и падение напряжения в электрических сетях.
39. Влияние отклонения напряжения на работу электроприемников.
40. Расчет сетей с несимметричными нагрузками фаз.
41. Определение сечений проводов по допустимой величине потери напряжения.

42. Особенности расчета линий со стальными проводами.
43. Расчет линий с двусторонним питанием.
44. Расчет замкнутых и сложно-замкнутых сетей.
45. Применение моделей для нахождения распределения токов по участкам линий в замкнутых сетях
46. Нагревание проводов и кабелей.
47. Предельно-допустимые температуры нагрева проводов и кабелей.
48. Предельно-допустимые нагрузки на провода и кабели.
49. Конструкция и выбор аппаратов защиты электрических сетях до 1 кВ.
50. Сети с заземленной и изолированной нейтралью.
51. Выбор схемы сети и режима нейтрали
52. Режимы работы энергосистем.
53. Совмещенный график нагрузки энергосистемы и распределение нагрузки между электростанциями
54. Требования к энергосбережению при проектировании электроэнергетических систем

3.3 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 2018-2019 уч.г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по дисциплине “ Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике” 7 семестр	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Ковалев А.А.
1. Номинальные напряжения и области их применения 2. Линии с несимметричной нагрузкой фаз		

3.4.Типовые вопросы, задаваемые на защите курсовой работы

1. Расчет баланса мощности в ЭС. Определение мощности компенсирующих устройств и уточнение расчетных нагрузок.
2. Разработка четырех – шести вариантов схем ЭС и выбор трех из них для дальнейших расчетов. Приближенное определение потокораспределения. Выбор номинальных напряжений.
3. Определение сечения проводов ЛЭП с проверкой по потерям напряжения и выбор двух вариантов для технико-экономического сравнения.
4. Определение числа и мощности трансформаторов понизительных подстанций.
5. Приближенная оценка потерь активной мощности и энергии.
6. Определение ущерба от перерывов в электроснабжении. Во второй части проекта определяют экономические показатели и производят выбор целесообразного варианта ЭС, который считают оптимальным. Далее проводят детальную разработку принятого к расчету варианта сети в определенной последовательности.
7. Разработка принципиальной схемы электрических соединений районной ЭС для выбранного варианта.
8. Расчет режимов работы ЭС и выбор средств управления режимами.
9. Составление полной схемы замещения ЭС и расчет ее параметров.

10. Расчет характерных электрических режимов работы ЭС вручную и на ЭВМ. Анализ полученных результатов.
11. Выбор средств регулирования напряжения, определение действительных напряжений на шинах низшего напряжения подстанций.
12. Определение основных и обобщенных технико-экономических показателей спроектированной ЭС.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2017 г., 31.05.2017 г., 02.06.2017 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.09 Электроэнергетические системы, сети и энергосбережение в электроэнергетике** завершает изучение дисциплины в 7 семестре и проходит в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование и защита курсовой работы. В состав экзаменационного билета входят два теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.10 Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности

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

Дисциплина Б1.В.10 Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите все варианты правильных ответов

S: Для решения составленного Вами дифференциального уравнения в том числе в численном виде целесообразно использовать следующие программы::

- **+:** Matlab
- +: Mathcad
- +: Maple
- -: Autocad

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Экономические задачи, приводящие к задачам линейного программирования (ЛП).
2. Основные типы задач ЛП. Геометрический метод решения задач ЛП.
3. Симплекс метод.
4. Двойственные задачи.
5. Анализ оптимальных решений на чувствительность к изменению ограничений.
6. Транспортная задача.
7. Основные понятия теории массового обслуживания. Экономические характеристики СМО.

8. Модель Эрланга.
9. Открытые СМО с ограниченной очередью и отказом.
10. Открытые СМО с неограниченной очередью.
11. Закрытые СМО.
12. Генерация псевдослучайных чисел;
13. Общие принципы имитационного моделирования систем;
14. Испытание и эксплуатация имитационных моделей;
15. Моделирование систем массового обслуживания.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: Электроснабжение **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018
1. История развития, значение математического моделирования для научно-технического прогресса.		
2. Статистическая обработка результатов измерений.		

3.1 Типовые вопросы, задаваемые на защите расчетно-графической работы

1) Определить токи в схеме путем составления системы линейных алгебраических уравнений на основе законов Кирхгофа и ее последующего решения в программах компьютерной математики.
2) Получить аналитическое и численное решение заданного уравнения.
3) Произвести статистический анализ данных.
4) Выполнить аппроксимацию сплайном полиномом, заданным выражением и цепной дробью.
5) Произвести сравнение результатов аппроксимации указанными способами.
6) Чем оператор присвоить отличается от оператора равенство.
7) Использование палитры инструментов для задания математических операций.
8) Понятие алгебраически точного и приблизительного численного значения в программах компьютерной математики (компьютерной алгебры)
9) Способ задания комплексных чисел.
10) Пример использования численного интегрирования

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2017 г., 31.05.2017 г., 02.06.2017 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Математическое моделирование систем и процессов в профессиональной деятельности** завершает изучение дисциплины в 1семестре и проходит в форме экзамена.

Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав билета входят два теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.11 Техника высоких напряжений

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

Дисциплина Б1.В.11 Техника высоких напряжений_участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.11 Техника высоких напряжений используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

БИЛЕТ 22

I Расставить в соответствии

(1 – нейтральный (неполярный) диэлектрик;
2 – полярный диэлектрик;):

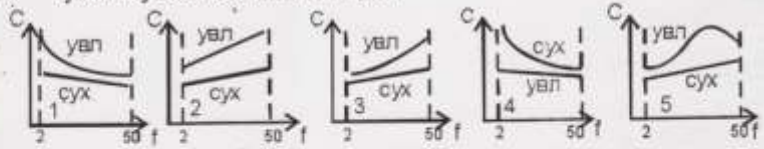
Бакелитовый лак; ацетон; фторопласт; воздух.

II Вставить пропущенное слово (или выражение):

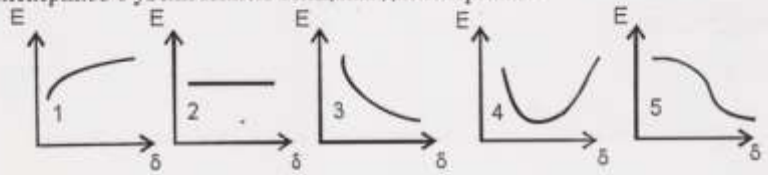
Мощность, рассеиваемая в диэлектрике при воздействии на него электрического поля и вызывающая нагрев диэлектрика, называется ….

III Выбрать правильный ответ:

а) На каком графике представлены правильные зависимости емкости от частоты сухой и увлажненной изоляции?



б) Как изменяется пробивная напряженность электрического поля диэлектриков с увеличением толщины диэлектриков?



IV Указать правильное соотношение (">"; "<"; "="; "≈"; "≤"; "≥".):

Напряжение пробоя твердого диэлектрика при его толщине 20мм (Uпр1) и 5мм (Uпр2).

V Решить задачу:

Воздушный конденсатор заряжен от источника постоянного напряжения и затем отключен от него, после чего расстояние между его пластинами увеличили в четыре раза. Как изменится энергия электрического поля конденсатора?

1) Увеличится в 2 раза; 2) Увеличится в 4 раза; 3) Уменьшится в 4 раза; 4) Увеличится в 16 раз; 5) Уменьшится в 16 раз.

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Пробой газообразных диэлектриков.
2. Пробой жидких диэлектриков.
3. Электрический и электрохимический пробой твёрдых диэлектриков.
4. Тепловой пробой твёрдых диэлектриков.
5. Ионизационный пробой твёрдых диэлектриков.
6. Классификация перенапряжений. Условия возникновения и основные характеристики атмосферных перенапряжений.
7. Условия возникновения и основные характеристики внутренних перенапряжений в электроустановках.
8. Влияние перенапряжений на линии электропередачи и оборудование подстанций.
9. Молниеотводы. Принцип действия, расчётные методики и зоны защиты.
10. Молниеотводы. Требования к конструктивному исполнению и к заземлениям.
11. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений. Принцип действия, характеристики и область применения.
12. Мультикамерные и длинно-искровые разрядники. Принцип действия, характеристики и область применения.
13. Зонная концепция молниезащиты. Особенности применения устройств защиты от импульсных перенапряжений.

14. Выбор изоляции при проектировании. Принцип координации изоляции.

15. Защита воздушных и кабельных линий электропередачи от перенапряжений.

16. Защита подстанций от прямых ударов молний.

17. Защита подстанций от набегающих по воздушным линиям электропередачи грозовых волн.

18. Защита подстанций от внутренних перенапряжений.

19. Система контроля состояния изоляции. Контроль изоляции воздушных и кабельных линий электропередачи.

20. Контроль изоляции оборудования подстанций.

21. Измерение сопротивления изоляции. Область применения, нормы и порядок проведения измерений.

22. Испытание изоляции повышенным напряжением. Область применения, нормы и порядок проведения испытаний.

23. Контроль поляризационных характеристик изоляции. Область применения, нормы и порядок проведения измерений.

24. Контроль тангенса угла диэлектрических потерь. Область применения, нормы и порядок проведения измерений.

25. Конструкция, принцип действия и область применения испытательных установок высокого переменного напряжения.

26. Конструкция, принцип действия и область применения испытательных установок высокого постоянного напряжения.

27. Конструкция, принцип действия и область применения генераторов импульсных напряжений и токов.

28. Измерение высоких напряжений.

29. Регулирование электрических полей в изоляции электроустановок.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

<table>
<tr><td>Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Кафедра «Электрические машины»
2018-2019 гг.</td><td>Экзаменационный билет
по дисциплине «Техника высоких напряжений»
БИЛЕТ № 1</td><td>УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой
_____
М.Д. Хаванских
«___»_____2018 г.</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Пробой газообразных диэлектриков.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Защита подстанций от прямых ударов молнии.</td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Задача – расчёт зоны молниезащиты мазутохозяйства электростанции.</td></tr>
</table>

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.11 «Техника высоких напряжений» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена.

Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение практических работ и успешное прохождение итогового тестирования. В состав экзаменационного билета входят два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Промежуточная аттестация (экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учётом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности

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

Дисциплина Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций . ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений.	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины. Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.12 Правила техники безопасности в профессиональной деятельности используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Опасные и вредные производственные факторы относятся к химическим:
1) Повышенный уровень статического электричества
2) Перегрузка анализаторов
3) Повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне
4) Кислоты, щелочи

2 **Что понимают под управлением охраной труда:**
1) Подготовку, принятие и реализацию мероприятий по обеспечению охраны труда
2) Обеспечение безопасности
3) Реализацию политики Украины в области охраны труда
4) Контроль за состоянием охраны труда

3. **Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:**
1) 1 раз в год
2) 2 раза в год
3) 3 раза в год
4) 1 раз в 2 года

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.
1. Дать определение «Охраны труда».
2. Травма, что это такое.
3. Какие опасные и вредные производственные факторы относятся к химическим.
4. Какие опасные и вредные производственные факторы относятся к физическим.

5. Какие опасные и вредные производственные факторы относятся к психофизиологическим.
6. Дать определение коэффициента тяжести травматизма.
7. Кто имеет право налагать штраф на предприятие за нарушение нормативных актов по охране труда.
8. Что понимают под управлением охраной труда.
9. Наложение штрафа – это ответственность
10. Когда создается служба охраны труда на предприятии.
11. Служба охраны труда функционирует как самостоятельное подразделение при численности работающих на предприятии производственной сферы_____
12. Кем комплектуется служба охраны труда.
13. Что такое ненормированный рабочий день.
14. Что такое сверхурочные работа и когда она допускается.
15. Кто несет ответственность и обеспечивает безопасность труда на предприятии
16. Кто обеспечивает непрерывный контроль за безопасностью труда на предприятии занимается организацией и координацией работы по охране труда.
17. Кто проводит и регистрирует повторный инструктаж.
18. Когда проводится повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий.
19. Когда несчастный случай считается несчастным случаем на производстве.
20. Какой вид инструктажа проводится инженером по охране труда на предприятии.
21. Какой документ заключается профсоюзным комитетом предприятия с работодателем по вопросам охраны труда и других социальных вопросов.
22. Несчастные случаи на производстве подлежат расследованию с составлением акта по форме Н-1 при потере трудоспособности на какое количество дней.
23. Когда несчастный случай считается групповым.
24. Председателем комиссии по специальному расследованию несчастного случая на производстве является:
25. Какие несчастные случаи подлежат специальному расследованию.
26. Совокупность каких параметров характеризует метеорологические условия.
27. Что используют для измерения температуры при наличии тепловых излучений.
28. Относительную влажность воздуха определяют в каких единицах.
29. Что учитывается при нормировании параметров микроклимата.
30. Что учитывается при определении относительной влажности стационарным психрометром.
31 Какие параметры микроклимата считаются лучшими при производстве работ.
32. По степени воздействия на организм человека вредные вещества (согласно ГОСТа) разделяют на какое количество классов.
33. В каких единицах определяется концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
34. Предельно допустимая концентрация вредных веществ второго класса (примеры).
35.Средства защиты, используемые при работе с токсическими пылями.
36. Что такое освещение. Виды освещения.
37. Задачи вентиляции.
38. По каким показателям нормируется шум.
39. Наименьшее допустимое площадь производственного помещения на одного рабочего.
40. Что такое СОУТ.
41. Что такое СУОТ, для чего предназначена.
42. К управляющему органу СУОТ на предприятии относятся:
43. Какие вещества, при контакте с организмом человека могут привести к профессиональным заболеваниям и отклонениям в состоянии здоровья.

44. Вещества, которые при контакте с организмом человека могут привести к производственным травмам.
45. Пути, которыми вредные вещества быстрее всего могут проникнуть в организм человека.
46. Предельно допустимая концентрация вредных веществ третьего класса (примеры).
47. От чего зависит степень воздействия пыли на организм человека.
48. Меры борьбы с запыленностью в производственных помещениях.
49. Назначение местной вентиляции.
50.В зависимости от каких параметров проводится нормирование освещенности рабочих мест.
51. Что такое световой поток.
52. Параметры, которыми характеризуется шум (звук).
53. Меньше допустимое значение объема производственного помещения на одного рабочего
54. Чем обусловлено создание для женщин особых условий труда.
55. В каких случаях и в результате чего происходит постепенное ухудшение состояния здоровья человека.
56. Какой электрический ток опаснее для человека: постоянный или переменный?
57. Какое воздействие на организм человека оказывает электрический ток.
58. Какие петли электрического тока (пути прохождения) через тело человека являются наиболее опасными.
59. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током.
60. Какую первую помощь необходимо оказать пострадавшему от действия электрического тока.
61.В каком максимальном радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под «шаговое» напряжение.
62. Каким образом следует передвигаться в зоне «шагового» напряжения.
63.В каком случае при поражении электрическим током пострадавшего, вызов врача является необязательным.
64 Какую первую помощь необходимо оказать человеку, попавшему под разряд молнии.
65. Какие опасности связаны с загромождением и захламлением рабочего места, проходов и проездов
66. Основные электрозащитные средства

3.3 Типовой билет к зачету.

УрГУПС Кафедра ТБ 2018-2019 уч. г.	БИЛЕТ № 1 По дисциплине: «Правила техники безопасности в профессиональной деятельности» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Утверждаю: Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»  _____ В.Г. Булаев «31» августа 2018
1. Что подлежит ограждению на оборудовании. 2. Ответственность за правильное и своевременное расследование несчастного случая.		

4.Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся

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:

– Положение ПЛ 3.2.2-2018 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";

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

4.2 Форма промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правила техники безопасности в профессиональной деятельности» завершает изучение курса и проходит в форме, зачета с оценкой.

Период проведения промежуточной аттестации – в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре – зачет с оценкой.

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

Допуском к промежуточной аттестации являются: итоговое тестирование; результаты текущего контроля знаний (своевременное и качественное выполнение практических работ).

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования. и ответа на билет для зачета. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.13 Автоматизация электроэнергетических систем

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

Дисциплина Б1.В.13 «Автоматизация электроэнергетических систем» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5,6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	5 семестр Экзамен 6 семестр Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.13 «Автоматизация электроэнергетических систем» используется традиционная система оценивания.

Форма контроля и промежуточной аттестации	Критерии выставления оценок	Оценка
Экзамен	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **АСТ-Тест** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*
Зачет	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **АСТ-Тест** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
	Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **АСТ-Тест** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

3.1.1 Типовые тестовые задания для тестирования (экзамен)

I:{{104}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
В каких случая срабатывает реле РСА:
-: Сработала земляная защита
-: Селективных действиях релейной защиты
-: Были две попытки АПВ, вторая успешная
-: После успешного повторного отключения выключателя линии

I:{{105}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Назначение счетчика САО…
-: Фиксирует аварийные отключения
-: Фиксирует оперативные отключения
-: Фиксирует аварийные и оперативные отключения
-: Фиксирует оперативные включения

I:{{106}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
S: В какой позиции может оказаться распределитель при включении питания в…
-: любой
-: 1-й позиции
-: 4-й позиции
-: 7-й позиции

I:{{107}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Какие позиции не используются у распределителя СТ2/DC…
-: 3 и 5
-: 2 и 4
-: 4 и 6
-: 1 и 3

I:{{108}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
S: При отключении автомата повторители…
-: ПА2 замыкается, ПА1 размыкается
-: ПА2 размыкается, ПА1 замыкается
-: ПА1 блокируется, ПА2 размыкается
-: ПА2 замыкается, ПА1 встает на самоподхват

3.1.2 Типовые тестовые задания для тестирования (зачет с оценкой)

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Как на схеме коммутационного аппарата помечается объект, на который установили признак неисправности ТУ или ТС…
+: черный прямоугольник со штриховкой

-: желтый прямоугольник со штриховкой
-: прямоугольник с красной заливкой
-: голубой прямоугольник со штриховкой

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Режим «квитирования» это…
+: нормальное состояние объекта
-: объект неисправен
-: имеется неисправность телесигнализации
-: пометка о снятии признака «Неисправность»

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Процедура, обеспечивающая полноценность данных в аварийных ситуациях…
+: один раз в сутки производить резервное копирование всех данных круга (схемы и база данных)
-: по инициативе диспетчера происходит резервное копирование всех данных круга (схемы и база данных)
-: каждый час происходит резервное копирование всех данных круга (схемы и база данных)
-: резервное копирование всех данных круга (схемы и база данных) производится каждый раз при загрузке АРМ Энергодиспетчера

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Раздел, отсутствующий в окне нового наряда по работе на подстанции…
+: время проведения работ
-: общая информация
-: опасные места
-: исполнители

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3.2.1 Приводятся вопросы для экзамена

1. Организация управления системой электроснабжения
2. Автоматизация распределительных сетей и ее экономическое обоснование.
3. Экономическая эффективность систем автоматизации электроснабжения.
4. Элементы, функциональные части и органы устройств релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.
5. Выбор уставок трехфазных АПВ линий распределительных сетей.
6. Характерные виды неустойчивых повреждений, возникающих на ВЛ и КЛ 110-220 кВ.
7. Характерные виды неустойчивых повреждений, возникающих в трансформаторах 110/10 кВ.
8. Характерные виды неустойчивых повреждений, возникающих на ОРУ 110 кВ ПС.
9. Характерные виды неустойчивых повреждений, возникающих в ЗРУ-10 кВ ПС.
10. Характерные виды неустойчивых повреждений, возникающих в КЛ и ВЛ 10 кВ

11. Понятие АПВ. АПВ линий.
12. Выбор уставок трехфазных трансформаторов распределительных сетей.
13. Автоматическое повторное включение трансформаторов.
14. АПВ сборных шин.
15. АПВ электродвигателей.
16. Автоматическое включение резерва. Устройство АВР.
17. АВР резервной линии
18. Требования к АВР.
19. Автоматизация работы трансформатора.
20. .
21. Выбор уставок реле времени пусковых органов напряжения устройств АВР
22. Автоматическая частотная разгрузка.
23. Общие положения. Принципы построения АЧР.
24. Частотное АПВ. Согласование действия устройств АВР, АПВ, АЧР
25. Технико-экономическое обоснование сетевого автоматического резервирования в сочетании с автоматическим секционированием резервируемой ВЛ 10 кВ
26. Автоматическая разгрузка по току Канал связи.
27. Сигналы.
28. Модуляция.
29. Демодуляция.
30. Кодирование.
31. Избирание.
32. Разделение сигналов.
33. Методы синхронизации.
34. Виды АПВ.
35. Требования к АПВ.
36. Автоматика ВЛ СЦБ.
37. Автоматика преобразователей тяговых подстанций.
38. Автоматическое регулирование напряжения в контактной сети.
39. Телеблокировка.

3.2.2 Приводятся вопросы для дифференцированного зачета

1. Автоматика и защиты преобразовательных агрегатов
2. Исследование RC цепей. Модуль ФС Сигналы.
3. Автоматика ТСН.
4. Автоматика понижающих трансформаторов
5. Изучение способов задания функций алгебры логики
6. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП
7. Методы регулирования напряжения
8. Усилитель с потенциальными диодными входами
9. Логические схемы
10. Минимизация ФАЛ
11. Общие положения. Автоматическое регулирование мощности конденсаторных батарей по напряжению сети
12. Расчет аварийных режимов электроэнергетических систем
13. Потенциально-импульсный усилитель
14. Мультивибратор
15. Автоматическое регулирование мощности конденсаторных батарей по току нагрузки
16. Триггер
17. Расчет уставок релейной защиты генераторов

18. Регулирование мощности конденсаторных батарей по направлению реактивной мощности и по времени суток

19. Регулирование мощности конденсаторных батарей по углу φ между напряжением сети и током нагрузки

20. Автоматическое регулирование возбуждения синхронных электродвигателей и синхронных компенсаторов

21. Характерные режимы работы компенсированной сети

22. Принципы построения и функциональные схемы систем автоматической компенсации емкостных токов

23. Автоматизация управления системой ЭЛС
24. Функциональные преобразовательные элементы и устройства
25. Модуляция.
26. Демодуляций.
27. Кодирование
28. Транзисторные ключевые устройства
29. Модуляторы импульсных последовательностей
30. Триггеры
31. Счетчики
32. Дешифраторы
33. Шифраторы
34. Распределитель импульсов
35. Операционные усилители
36. Устройства, реагирующие на уровни сигналов
37. Времязадающие и времяизмеряющие схемы
38. Устройства хранения и преобразования кодированной информации
39. Устройство ввода и вывода информации
40. Логические элементы
41. Преобразователи непрерывной величины в код
42. Телемахнизация в устройствах ЭЛС
43. Принцип построения ТУ и ТС подсистем ЛИСНА-Ч
44. Передающее устройсво ТС.
45. Приемное устройство ТС
46. Принцип построения ТУ и ТС подсистем ЛИСНА-В
47. Передающее устройство ТУ.
48. Приемное устройство ТУ

3.3 Типовой Экзаменационный билет

3.3.1 Приводится пример экзаменационного билета к экзамену

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Автоматизация электроэнергетических систем» Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Ступенчатое контактное регулирование напряжения трансформаторов под нагрузкой РПН
2	Автоматизированная система телемеханического управления АСТМУ
3	Практическое задание

3.3.2 Приводится пример экзаменационного билета к зачету

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Автоматизация электроэнергетических систем» Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	САР непрерывного, импульсного и релейного действия
2	Оценка качества процессов, протекающих в импульсных САР.

3.4 Типовые практические задания

По заданной структурной схеме объекта регулирования (ОР) записать его передаточную функцию. Разложить полиномы числителя и знаменателя передаточной функции ОР на множители первой степени и представить передаточную функцию ОР в виде передаточных функций последовательно соединенных

простейших линейных динамических звеньев. Перечислить эти простейшие звенья и привести их передаточные функции. Построить частотные характеристики ОР.

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.13 «Автоматизация электроэнергетических систем» завершает изучение курса и проходит в форме (экзамена 5 семестр, зачета с оценкой 6 семестр).

Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию экзаменационной сессии – экзамен 5 семестр и в последнюю неделю изучения дисциплины в 7 семестре – зачет с оценкой.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля и итоговое тестирование. Экзамен и зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание (5 семестр) и 2 теоретических вопроса (6 семестр).

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5,6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	5 семестр Зачет с оценкой 6 семестр Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции используется традиционная система оценивания.

5 семестр

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

6 семестр

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3.1.1. Приводятся вопросы для зачета с оценкой – 5 семестр

1. Структурная и принципиальная схемы питания тяговых подстанций.
Классификация тяговых подстанций.
2. Правила составления схем внешнего электроснабжения для электрической тяги постоянного тока

3. Правила составления схем внешнего электроснабжения для электрической тяги постоянного тока
4. Структурные схемы тяговых подстанций постоянного тока
5. Структурные схемы тяговых подстанций переменного тока.
6. Понятие о сборных шинах. Схема питающей (отходящей) линии.
7. Одинарная несекционированная система шин. Вывод в ремонт оборудования
8. Одинарная секционированная разъединителем система шин. Вывод в ремонт оборудования
9. Одинарная секционированная двумя разъединителями система шин. Вывод в ремонт оборудования
10.Одинарная секционированная выключателем система шин. Вывод в ремонт оборудования
11.Одинарная, дополненная обходной (запасной) шиной система шин. Вывод в ремонт выключателя фидера
12.Двойная система шин. Вывод в ремонт оборудования
13.Схема РУ-35 тяговой подстанции с питающим напряжением 110 (220) кВ. Вывод в ремонт оборудования
14.Схема РУ-35 тяговой подстанции с питающим напряжением 35 кВ. Вывод в ремонт оборудования
15.Схема РУ-10 тяговой подстанции переменного тока с питающим напряжением 110 (220) кВ. Вывод в ремонт оборудования
16.Схемы РУ-110 (220) кВ опорной тяговых подстанций. Вывод в ремонт оборудования
17.Схемы РУ-110 (220) кВ транзитной тяговых подстанций. Вывод в ремонт оборудования
18.Схемы РУ-110 (220) кВ отпаечной тяговых подстанций. Вывод в ремонт оборудования
19.Схемы РУ-110 (220) кВ тупиковой тяговых подстанций. Вывод в ремонт оборудования
20.Виды и последствия КЗ.
21.Последовательность расчета сопротивлений от источника питания до точки КЗ.
22.Основные положения расчета сопротивлений методом относительных единиц.
23.Сопротивления элементов схем в относительных единицах.
24.Основные положения расчета сопротивлений методом именованных единиц.
25.Сопротивления элементов схем в именованных единицах.
26.Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от системы неограниченной мощности.
27.Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от генератора без АРВ.
28.Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от генератора с АРВ.
29.Упрощенный метод расчета токов КЗ.
30.Расчет токов КЗ методом типовых кривых.
31.Расчет токов КЗ при питании точки КЗ от нескольких разнотипных источников.
32.Методы разделения связанных цепей.
33.Термическое действие токов КЗ. Вывод формулы для выбора проводников по условию термической устойчивости.
34.Последовательность выбора токоведущих частей (проводников) и электроаппаратов по условию термической устойчивости.
35.Электродинамическое действие токов КЗ. Проверка электроаппаратов на электродинамическую устойчивость
36.Проверка жестких однополосных проводников на электродинамическую устойчивость

3.2.2 Приводятся вопросы для зачета с оценкой для 6 семестра

1. Основные положения метода симметричных составляющих.
2. Применение метода симметричных составляющих к расчету несимметричных КЗ.
3. Порядок определения сопротивлений последовательностей.

4. Правила составления схем замещения для определения результирующих сопротивлений последовательностей.
5. Двухфазное КЗ.
6. Однофазное замыкание на землю в системе с заземленной нейтралью.
7. Нормальный режим работы системы с изолированной нейтралью.
8. Однофазное замыкание на землю в системе с изолированной нейтралью.
9. Режимы работы нейтралей в электроустановках.
10.Сети с глухозаземленными нейтралями 220 кВ и выше.
11.Сети с эффективно-заземленной нейтралью 110 кВ.
12.Сети с незаземленными нейтралями 6, 10, 35 кВ.
13.Сети с глухозаземленными нейтралями до 1 кВ.
14.Классификация коммутационных аппаратов.
15.Процессы, происходящие при возникновении и горении электрической дуги.
16.Способы гашения электрической дуги.
17.Условия гашения дуги переменного тока.
18.Переходный процесс при гашении дуги переменного тока на чисто активную нагрузку.
19.Многообъемные (баковые) масляные выключатели.
20.Малообъемные масляные выключатели.
21.Вакуумные выключатели.
22.Элегазовые выключатели.
23.Процессы, происходящие при разрыве цепи постоянного тока.
24.Конструкции дугогасительных камер выключателей постоянного тока.
25.Конструкции электромагнитного механизма БВ постоянного тока (рисунок).
26.Принципиальная схема РУ-3,3 кВ тяговой подстанции постоянного тока (рисунок).
27.Принцип работы разрядного устройства УР-2(рисунок).
28. 6-пульсовые выпрямительные преобразователи ТП постоянного тока.
29. 12-пульсовые выпрямительные преобразователи ТП постоянного тока.
30. 6-пульсовые выпрямительно-инверторные преобразователи ТП (рисунок).
31. 12-пульсовые выпрямительно-инверторные преобразователи ТП (рисунок).
32.Принцип работы сглаживающих устройств ТП постоянного тока(рисунок).
33.Конструкции сглаживающих устройств ТП постоянного тока (рисунок).
34.Условия работы катодных БВ постоянного тока).
35.Условия работы фидерных БВ постоянного тока (рисунок).
36.Принципиальная схема РУ-27,5 кВ тяговой подстанции переменного тока (рисунок).
37.Назначение и принцип работы заземляющих устройств (рисунок).
38.Заземляющее устройство тяговой подстанции переменного тока (рисунок).
39.Заземляющее устройство тяговой подстанции постоянного тока (рисунок).

3.3 Типовой Экзаменационный билет

3.3.1 Приводится пример экзаменационного билета к зачету с оценкой 5 семестр

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Тяговые и трансформаторные подстанции» Специальности: 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» Специализация: Электроснабжение железных дорог **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Расчет токов КЗ методом типовых кривых
2	Сопротивления элементов схем в именованных единицах.

3.3.1 Приводится пример экзаменационного билета к зачету с оценкой 6семестр

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Тяговые и трансформаторные подстанции» Специальности: 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» Специализация: Электроснабжение железных дорог **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Конструкции сглаживающих устройств ТП постоянного тока (рисунок).
2	Назначение и принцип работы заземляющих устройств (рисунок).
3	Практическое задание

3.4 Типовые практические задания

Провести расчет тока замыкания на землю в системе с изолированной нейтралью, расчет однофазного КЗ в системах с заземленной нейтралью или расчет токов 3-х и 2-х фазных КЗ методами ОЕ и ИЕ.

3 Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

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

дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Тяговые и трансформаторные подстанции завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой в 5 и 6 семестрах.

Зачет с оценкой в 5 семестре проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса. Зачет с оценкой в 6 семестре проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса и практическое задание.

Допуском к промежуточной аттестации является защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям.

Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.02 Электростанции и подстанции

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Электростанции и подстанции» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 5, 6 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений	5 семестр Зачет с оценкой
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование владений	6 семестр Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Электростанции и подстанции» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 «Электростанции и подстанции» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации – 5 семестр.

1. Классификация ТТП. Назначение и роль в системе внешнего электро-снабжения.
2. Структурные схемы ТТП постоянного и переменного токов.
3. Одноцепная, двухцепная и двух одноцепная ЛЭП.
4. Виды сборных шин.
5. СГЭС распределительного устройства ТТП 35 кВ.
6. СГЭС распределительного устройства ТТП 10 кВ.
7. СГЭС распределительного устройства ТТП 110 кВ.
8. СГЭС распределительного устройства ТТП 220 кВ.
9. Требования к выбору высоковольтного оборудования ТТП.
10. Режимы работы и схемы включения трансформаторов тока.
11. Правила расчет трансформаторной мощности и выбор силовых трансформаторов.
12. Требования к выводу в ремонт силового оборудования РУ ТТП.
13. Правила расчета сопротивления контура трехфазного симметричного КЗ.
14. Переходные процессы при трехфазном симметричном КЗ.
15. Методы расчета токов КЗ.
16. Требования при расчете токов КЗ с учетом различной удаленности точки КЗ от источников питания.
17. Термическое действие токов КЗ.
18. Электродинамическое действие токов КЗ.
19. Требования при расчете токов несимметричных КЗ.
20. Требования к расчету сопротивлений контура КЗ.
21. Выключатели переменного тока.
22. Выключатели постоянного тока.
23. Распределительное устройство 3,3 кВ тяговой подстанции постоянного тока.
24. Выпрямительные преобразователи тяговых подстанций постоянного тока.
25. Инверторные преобразователи тяговых подстанций постоянного тока.

26. Сети с глухо заземленными нейтралями 220 кВ.
27. Сети с эффективно заземленными нейтралями 110 кВ.
28. Сети с незаземленными нейтралями 6, 10, 35 кВ.
29. Классификация КЭА.
30. Основные свойства электрической дуги.
31. Переходные процессы при гашении дуги.
32. Дугогасительные камеры выключателей постоянного тока.
33. Конструкции электромагнитных механизмов выключателей постоянного тока.
34. Выпрямительные и выпрямительно-инверторные преобразователи тяговых и трансформаторных подстанций.
35. Принцип работы сглаживающих устройств.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации – 6 семестр.

1. Способы компенсация реактивной мощности на ТП переменного тока.
2. Заземляющее устройство тяговых и трансформаторных подстанций переменного тока.
3. Заземляющее устройство тяговых и трансформаторных подстанций постоянного тока.
4. Заземляющее устройство КТП 10/0,4 кВ.
5. Изобразите структурная схема релейной защиты.
6. Основные виды релейной защиты.
7. Функции релейной защиты.
8. Свойства релейной защиты и предъявляемые к ней требования.
9. Основные и резервные защиты.
10. Классификация реле.
11. Максимальные и минимальные реле.
12. Основные типы и конструкции электромеханических реле.
13. Полупроводниковые реле и реле на интегральных микросхемах.
14. Комплекты реле.
15. Виды аварийных и ненормальных режимов электрических сетей.
16. Максимальная токовая защита.
17. Токовые отсечки.
18. Токовые направленные защиты.
19. Дистанционная защита.
20. Выдержки времени и зоны действия многоступенчатых защит.
21. Защиты от замыканий фазы на землю в сетях с изолированной и заземленной нейтралью.
22. Методы разделения связанных цепей.
23. Термическое действие токов КЗ. Вывод формулы для выбора проводников по условию термической устойчивости.
24. Последовательность выбора токоведущих частей (проводников) и электроаппаратов по условию термической устойчивости.
25. Электродинамическое действие токов КЗ. Проверка электроаппаратов на электродинамическую устойчивость.
26. Проверка жестких однополосных проводников на электродинамическую устойчивость.
27. Многообъемные (баковые) масляные выключатели.
28. Малообъемные масляные выключатели.
29. Вакуумные выключатели.
30. Элегазовые выключатели.

3.2 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 5 семестр	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Электростанции и подстанции *Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»* *Профиль: Электроснабжение* **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Классификация ТТП. Назначение и роль в системе внешнего электроснабжения.
2	Основные свойства электрической дуги.

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 6 семестр	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Электростанции и подстанции *Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»* *Профиль: Электроснабжение* **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Способы компенсация реактивной мощности на ТП переменного тока.
2	Дистанционная защита.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Электростанции и подстанции» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой проводится на последней неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету является выполнение мероприятий текущего контроля. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.01 Электрические сети высокого и среднего напряжения

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02** Электрические сети высокого и среднего напряжения участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.02 «Электрические сети высокого и среднего напряжения»** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **«Электрические сети высокого и среднего напряжения»** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между	*Удовлетворительно*

Критерии выставления оценок	Оценка
анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

I: {{1}};
Q: *Укажите правильный вариант ответа.*
S: Согласно Правилам устройства электроустановок, приемником электрической энергии (электроприемником) называется
+: Аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии
-: Электроустановка, предназначенная для обеспечения потребителей электрической энергией
-: Подстанция, работающая на определенной территории
-: Распределительное устройство, предназначенное для обеспечения потребителей электрической энергией

I: {{2}};
Q: *Укажите правильный вариант ответа*
S: Система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ представляет собой
-: Система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении
-: Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников
+: Система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания
-: Система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ
4. Кабельные линии и электропроводка напряжением выше 1 кВ
5. Распределительные устройства напряжением выше 1 кВ переменного тока и выше 1,5 кВ постоянного тока
6. Выбор проводников по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны
7. Распределения токов и потерь напряжения в сетях высокого и среднего напряжения
8. Режимы работы сетей высокого и среднего напряжения
9. Потери напряжения в электрических сетях высокого и среднего
10. Выбор сечений проводов по допустимой величине потери напряжения

11. Включение силовых трансформаторов на параллельную работу
12. Контур заземления
13. Режимы работы нейтрали
14. Токи короткого замыкания в сетях высокого и среднего напряжения
15. Выбор электрических аппаратов и проводников по условиям короткого замыкания
16. Аварийные режимы в электрических сетях высокого и среднего напряжения
17. Сопротивление петли фаза-ноль с сетях низкого напряжения
18. Учет электрической энергии в сетях высокого и среднего напряжения
19. Построение автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии
20. Потери активной мощности и электроэнергии в электрических сетях высокого и среднего напряжения
21. Компенсация реактивной мощности в сетях высокого и среднего напряжения
22. Наружное освещение
23. Управление освещением
24. Осветительные приборы и электроустановочные устройства
25. Осветительные приборы
26. Электроустановки во взрывоопасных зонах
27. Электроустановки в пожароопасных зонах

3.3 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 2018-2019 уч.г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по дисциплине “Электрические сети высокого и среднего напряжения” 7 семестр	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой Ковалев А.А.
1. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ 2. Режимы работы нейтрали в сетях высокого и среднего напряжения 3. Расчет двухпроводных линий		

3.4 Практические задания

1. «П»-образная схема замещения линий.
2. Активное сопротивление линий с проводами из цветных металлов.
3. Активное сопротивление линий со стальными проводами.
4. Индуктивное сопротивление линий с проводами из цветных металлов.
5. Индуктивное сопротивление линий со стальными проводами.
6. Схема замещения и определение параметров двухобмоточных трехфазных трансформаторов.
7. Схема замещения и определение параметров трехобмоточных трехфазных трансформаторов.
8. Реактивная мощность. Основные потребители реактивной мощности.
9. Расчет электрических сетей с двухсторонним питанием.
10. Определение потерь активной электроэнергии в линиях и трансформаторах.
11. Расчет двухпроводных линий.

12. Расчет четырехпроводных сетей с однофазными ответвлениями.
13. Расчет четырехпроводных сетей с двухфазными ответвлениями.
14. Активная проводимость линий.
15. Реактивная (емкостная) проводимость линий.
16. Предельно допустимые температуры нагрева проводов и кабелей.
17. Предельно допустимые нагрузки на провода и кабели.
18. Потери и падение напряжения в трехфазной линии при симметричной нагрузке.
19. Отклонения и колебания напряжения. Влияние величины отклонения напряжения на работу электроприемников. Допустимые отклонения напряжения.
20. Определение сечения проводов в сетях трехфазного тока по допустимой величине потери напряжения.
21. Расчет линий с двухсторонним питанием.
22. Расчет сложнозамкнутых сетей.
23. Определение экономических сечений проводов замкнутых сетей.
24. Особенности расчетов токов короткого замыкания в электрических сетях 0,4 кВ.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2017 г., 31.05.2017 г., 02.06.2017 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Электрические сети высокого и среднего напряжения** завершает изучение дисциплины в 7 семестре и проходит в форме экзамена.

Промежуточная аттестация согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав экзаменационного билета входят два теоретических вопроса и одно практическое задание

Промежуточная аттестация (экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	7 семестр Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения используется традиционная система оценивания.

7 семестр

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного	Удовлетворительно

Критерии выставления оценок	Оценка
материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

3.1.1. Приводятся вопросы для экзамена – 7 семестр

1. Классификация воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ.
2. Классификация кабельных линий электропередачи напряжением до 1 кВ.
3. Распределительные устройства напряжением до 1 кВ переменного тока.
4. Распределительные устройства напряжением 1,5 кВ постоянного тока.
5. Режимы работы сетей низкого напряжения при несимметричных нагрузках.
6. Потери напряжения в электрических сетях.
7. Выбор сечений проводов по экономической плотности тока.
8. Выбор сечений проводов по допустимой величине потери напряжения.
9. Параллельная работа трансформатора.
10. Режимы работы нейтрали.
11. Назначение контура заземления.
12. Выбор электрических аппаратов и проводников по условиям короткого замыкания.
13. Аварийные режимы в электрических сетях низкого напряжения.
14. Аппараты защиты электрических сетей низкого напряжения
15. Устройства учета и контроля электрической энергии.
16. Компенсация реактивной мощности.
17. Внутренее освещение.
18. Наружное освещение.
19. Управление освещением.
20. Электроустановки во взрывоопасных зонах.
21. Последовательность расчета сопротивлений от источника питания до точки КЗ.
22. Основные положения расчета сопротивлений методом относительных единиц.
23. Сопротивления элементов схем в относительных единицах.
24. Основные положения расчета сопротивлений методом именованных единиц.
25. Сопротивления элементов схем в именованных единицах.
26. Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от системы неограниченной мощности.
27. Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от генератора без АРВ.
28. Переходные процессы при трехфазном КЗ и питании точки КЗ от генератора с АРВ.
29. Упрощенный метод расчета токов КЗ.
30. Расчет токов КЗ методом типовых кривых.
31. Расчет токов КЗ при питании точки КЗ от нескольких разнотипных источников.
32. Методы разделения связанных цепей.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

3.3.1 Приводится пример экзаменационного билета к экзамену 7 семестр

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Электрические сети низкого напряжения» Специальности: 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» Специализация: Электроснабжение железных дорог **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Режимы работы нейтрали.
2	Распределительные устройства напряжением до 1 кВ переменного тока.
3	Практическое задание

3.5 Типовые практические задания

Расчет токов КЗ методом типовых кривых.
Расчет токов КЗ при питании точки КЗ от нескольких разнотипных источников.
Разработка баланса мощностей
Экономические расчеты вариантов схем сети;
Определение отклонения напряжения на шинах подстанции;
Определение себестоимости передачи электрической энергии.

4 Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Электрические сети низкого напряжения завершает изучение курса и проходит в форме экзамена в 7 семестре.

Экзамен в 7 семестре проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса.

Допуском к промежуточной аттестации является защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям.

Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.01 Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет с оценкой

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

6. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите вариант правильного ответа
В каких случая срабатывает реле РСА:
-: Сработала земляная защита
-: Селективных действиях релейной защиты
-: Были две попытки АПВ, вторая успешная
-: После успешного повторного отключения выключателя линии

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Назначение счетчика САО…
-: Фиксирует аварийные отключения
-: Фиксирует оперативные отключения
-: Фиксирует аварийные и оперативные отключения
-: Фиксирует оперативные включения

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: В какой позиции может оказаться распределитель при включении питания в…
-: любой
-: 1-й позиции
-: 4-й позиции

-: 7-й позиции

Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Какие позиции не используются у распределителя CT2/DC…
-: 3 и 5
-: 2 и 4
-: 4 и 6
-: 1 и 3

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Приводятся вопросы для дифференцированного зачета

1. Принципы управления системой электроснабжения
2. Системы телемеханики в устройствах электроснабжения
3. Структурная схема телемеханики.
4. Импульсы, применяемые для кодирования серий.
5. Функциональные и преобразовательные элементы и устройства
6. Серия ТС. Расчёт серии ТС
7. Серия ТУ. Расчёт серии ТУ
8. Изучение электронных блоков (модулей) систем телемеханики
9. Теоретические основы и логические элементы систем телемеханики
10. Исследование телеизмерительных систем интенсивности
11. Выбор объектов, подлежащих телемеханизации
12. Функциональные цифровые устройства и алгоритмы их работы в устройствах телемеханики
13. Информация и коды в устройствах телемеханики
14. Исследование операционного усилителя
15. Каналы и линии связи устройств телемеханики
16. Модуляция.
17. Синхронность, синфазность
18. Исследование логических схем
19. Телемеханические устройства управления устройствами электроснабжения
20. Избирание
21. Изучение эволюции дискретных электронных компонентов электрической цепи и конструкций на их основе
22. Телеизмерения в устройствах телемеханики
23. Разделение элементов сигнала при передаче
24. Методы избирания объектов телемеханики
25. Техническое обслуживание и надежность систем телемеханики

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Приводится пример экзаменационного билета

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики» Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018

1	Функциональные и преобразовательные элементы и устройства
2	Техническое обслуживание и надежность систем телемеханики

8. 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 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой/

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в 7 семестре – зачет с оценкой.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля и итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.02 Телемеханизация устройств промышленной энергетики

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Телемеханизация устройств промышленной энергетики участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 Телемеханизация устройств промышленной энергетики используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт bb.usurt.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Сведения, содержащиеся в сообщении, заранее известные получателю, называются:
    a. информация
    b. сигнал
    c. передача
    d. сообщение
2. Сведения о некотором событии или явлении, которые необходимо передать от источника к получателю называются:
    a. сообщение
    b. сигнал
    c. шифр
    d. информация
3. _____-это физический процесс, определенные параметры которого соответствуют некоторому сообщению.
    a. сигнал
    b. явление

c. код
d. событие

4. Совокупность технических средств, с помощью которых обеспечивается независимая передача различных сообщений по одной линии связи, называется:
   a. канал связи
   b. линия связи
   c. передача
   d. трансляция

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.
Приводятся вопросы для дифференцированного зачета

1. Принципы управления системой электроснабжения
2. Системы телемеханики в устройствах электроснабжения
3. Структурная схема телемеханики.
4. Аппаратура автоматизированной системы телемеханического управления АСТМУ.
5. АСТМУ. Структурная и функциональная схемы
6. Изучение электронных блоков (модулей) систем телемеханики
7. Теоретические основы и логические элементы систем телемеханики
8. Исследование телеизмерительных систем интенсивности
9. Кодирование команд в устройствах телеуправления
10. Контроллеры присоединений системы АСТМУ
11. Включение контроллера в релейно-контактную схему управления
12. Информация и коды в устройствах телемеханики
13. Исследование операционного усилителя
14. Микроэлектронная система телемеханики МСТ-95
15. Передающий полукомплект телесигнализации системы МСТ-95
16. Передающий комплект ТС-КП системы МСТ-Ч
17. Устройство телеизмерения системы МСТ-95
18. Приемный полукомплект телесигнализации системы МСТ-95
19. ТС-ДП системы МСТ-95
20. Модуль обработки полукомплекта ТС-ДП системы МСТ-95
21. Модуль защиты выходных цепей телеуправления на контролируемом пункте системы МСТ-95
22. схема защиты исполнительных цепей ТУ-КП системы МСТ-95 для варианта однорелейного исполнения
23. Блок защиты и исполнения модуля обработки в полукомплекте ТС-ДП системы МСТ-Ч
24. Техническое обслуживание и надежность систем телемеханики
25. Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств телемеханики

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Приводится пример экзаменационного билета

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Телемеханизация устройств транспортной электроэнергетики» Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018
1	Принципы управления системой электроснабжения	
2	Исследование операционного усилителя	

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 Телемеханизация устройств промышленной энергетики завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в 7 семестре – зачет с оценкой.

Допуском к промежуточной аттестации является выполнение мероприятий текущего контроля и итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизированные системы поддержки конструирования

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизированные системы поддержки конструирования участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1,2 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен (1-семестр) Зачет с оценкой (2-семест)

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 Автоматизированные системы поддержки конструирования** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Автоматизированные системы поддержки конструирования** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные	*Хорошо*

Критерии выставления оценок	Оценка
РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите все варианты правильных ответов

S: Среди указанных программ системами автоматического проектирования являются:

- **+:** Autocad
- +: Компас-график
- +: SolidWorks
- -: MS Paint

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Жизненный цикл изделия и место автоматизированных систем в нем.
2. Процесс проектирования и объекты проектирования.
3. Стадии проектирования. Этап технического предложения.
4. Стадии проектирования. Этап эскизного проекта.
5. Стадии проектирования. Этап технического проекта.
6. Стадии проектирования. Этап рабочей конструкторской документации.
7. Преимущества автоматизированного проектирования.
8. Системный подход к проектированию сложных изделий. Блочно-иерархический подход.
9. Иерархические уровни проектирования. Стили проектирования.
10. Описание объекта проектирования. Типы параметров объекта проектирования.
11. Типовая блок-схема процесса автоматизированного проектирования.
12. Типовые задачи проектирования: типовые задачи синтеза, типовые задачи анализа
13. Классификация САПР.
14. Основные графические примитивы .
15. Основные команды черчения .
16. Основные команды редактирования .
17. Понятие блока и работа с размерами.
18. Каркасные и поверхностные геометрические 3D модели.
19. Твердотельные геометрические 3D модели. Грань, ребро, вершина твердого тела.
20. Основные функции создания геометрических моделей в системах твердотельного моделирования.
21. Объектно-ориентированное и параметрическое 3D моделирование.
22. Система твердотельного моделирования . Основные инструменты эскиза.

23. Система твердотельного моделирования . Геометрические взаимосвязи в эскизе.
24. Система твердотельного моделирования . Основные инструменты создания элементов 3D моделей.
25. Система твердотельного моделирования . Моделирование шлицевых валов.
26. Система твердотельного моделирования . Моделирование прямозубых зубчатых колес.
27. Система твердотельного моделирования . Работа со сборками. Виды сопряжений в сборках.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине _____ _ _____ _ Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: Электроснабжение **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «31» августа 2018
1. История развития чертежей, инженерной графики.		
2. Общие положения и нормы ЕСКД.		

3.4 Типовые вопросы, задаваемые на защите расчетно-графической работы 1-семестр

1. Типы привязок к объекту и их применение.
2. Способы копирования и элементов и их зеркального отображения.
3. Способы задания графических примитивов типа дуга и круг.
4. Набор основных графических примитивов.
5. Образка и продление графических примитивов до пересечения с другими объектами
6 Палитра инструментов графических примитивов.
7. Способы ввода координат точки.
8. Параметры графического примитива прямоугольник.
9. Типы задания окружности.
10. Типы сплайнов.
11. Объектная привязка при создании эскизов.
12. Выдавливание детали по заданной траетории.
13. Выдавливание элементов поворотом эскиза вокруг оси
14. Обрезка деталей выдавливанием
15. Объединение и вычитание деталей друг с другом.
16. Объединение графических примитивов.
17. Группировка объектов.
18. Масштабирование объектов в направлении одной координаты.
19. Поворот графических примитивов на заданный угол.

20. Копирование элементов и создание массивов.

2-*семестр*

1. Операция вращения эскиза, ее параметры, необходимые объекты эскиза.
2. Способы выдавливания эскиза.
3. Операция вытянутый вырез и ее использование.
4. Использование операции перемещение эскиза по траектории.
5. Редактирование плоскости эскиза для изменения геометрии трехмерной детали.
6. Режимы отображения внешнего вида трехмерной детали.
7. Изменение размеров трехмерной детали путем редактирования управляющих размеров
8. Операции с деревом модели с целью редактирования трехмерной детали
9. Управление прозрачностью детали.
10. Задание цвета поверхности детали.
11. Понятие трехмерной сборки и ее отличие от одиночной детали.
12. Добавление деталей в сборку из внешних файлов
13. Создание отдельных деталей внутри сборки
14. Использование сопряжений.
15. Режим просмотра отдельной детали внутри сборки.
16. Оценка массово-геометрических характеристик сборки и отдельных деталей.
17. Геометрические измерения в детали и сборке.
18. Проверки качества создания трехмерной сборки.
19. Использование типовых деталей крепежа из библиотеки.
20. Создание плоского чертежа из трехмерной детали/сборки.

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2017 г., 31.05.2017 г., 02.06.2017 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Автоматизированные системы поддержки конструирования** завершает изучение дисциплины в 1,2 семестре и проходит в форме экзамена.

Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав билета входят два теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная и компьютерная графика

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная и компьютерная графика участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1,2 семестров (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой 1 семестр Экзамен 2 семестр

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

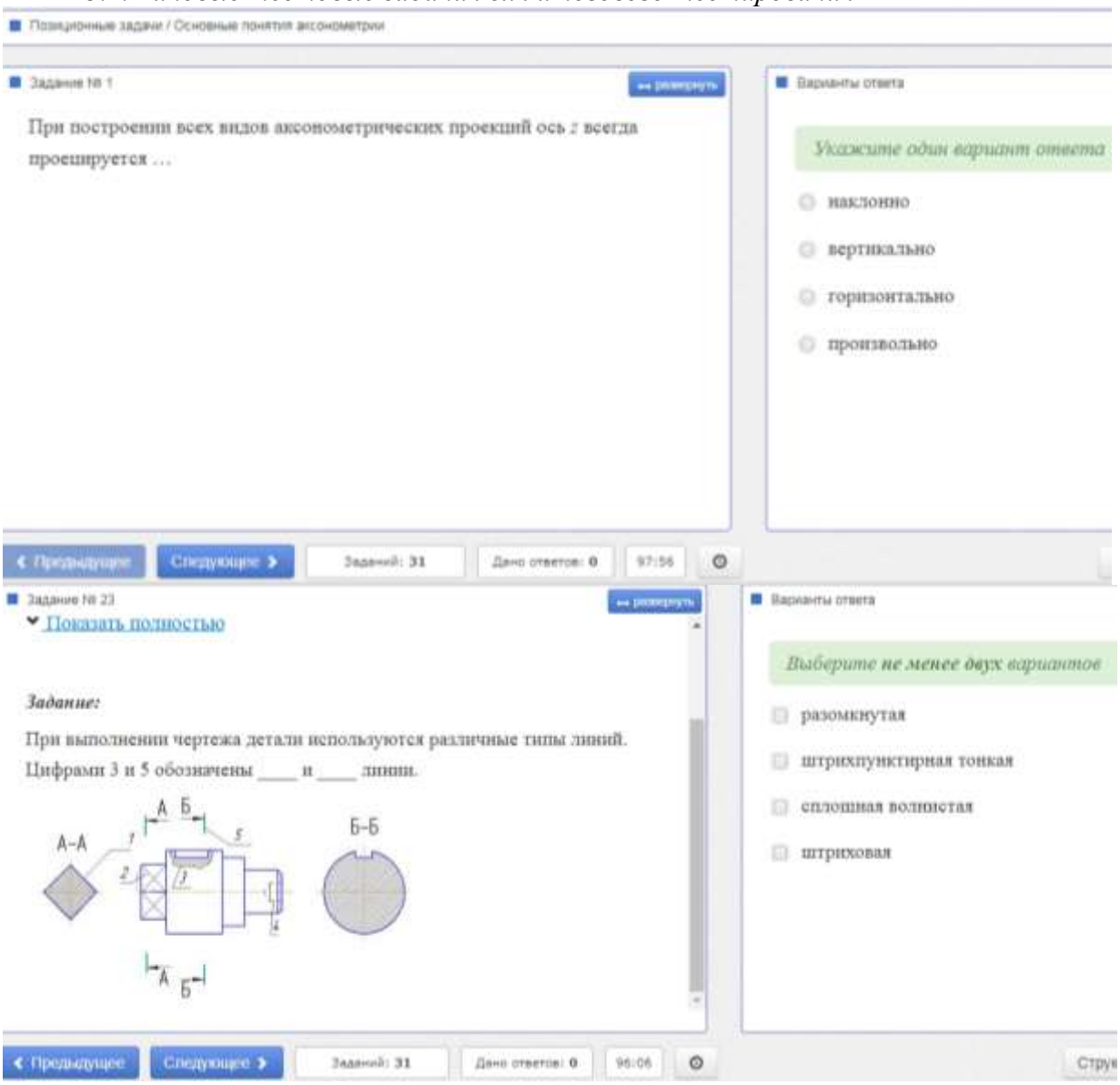
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» используется традиционная система оценивания.

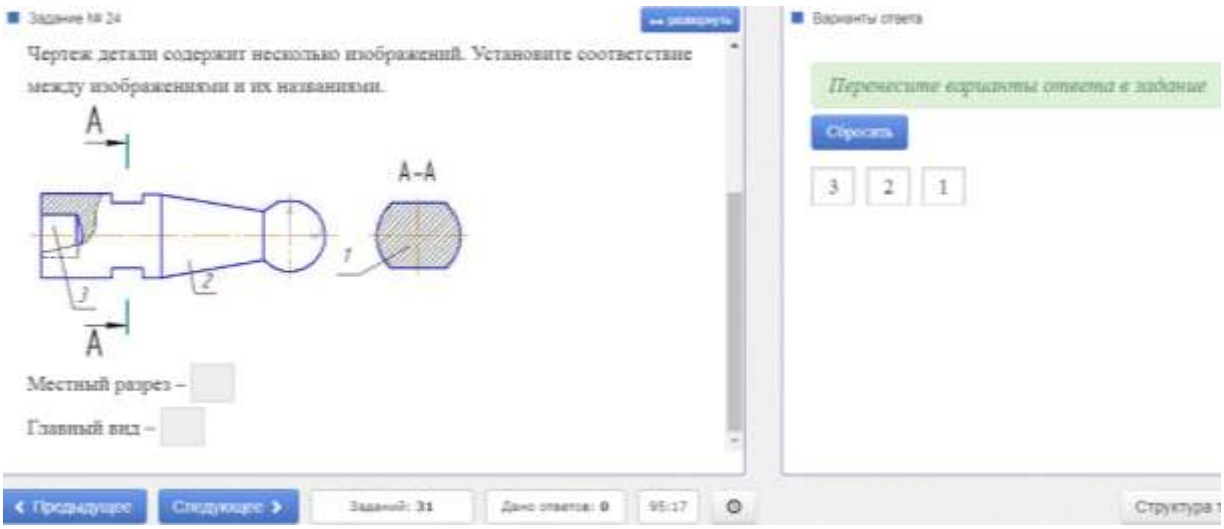
Критерии выставления оценок	Оценка
Зачет с оценкой. Экзамен	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все	Хорошо

Критерии выставления оценок	Оценка
Зачет с оценкой. Экзамен	
предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы зачетного или экзаменационного билета даны не верно.	Неудовлетворительно

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования





3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Перечислите основные виды и их стандартное расположение на чертеже. Как обозначают виды, расположенные вне проекционной связи? Приведите примеры.

2. Когда применяют дополнительные виды? Как оформляют дополнительные виды? Как отмечают местные виды? Приведите примеры.

3. В каких случаях применяют выносные элементы? Как их оформляют? Приведите примеры.

4. В каких случаях применяют совмещение вида с разрезом на одном изображении? Как их отделяют друг от друга? Приведите примеры.

5. Для чего применяют разрыв изображения? Когда его можно использовать? Приведите примеры.

6. В каких случаях можно не выполнять изображение всей детали, а показать только отверстие в ней? Как упрощенно изображают линии перехода одной поверхности в другую? Приведите примеры.

7. Какие элементы деталей на разрезах не штрихуют и при каких условиях? Приведите примеры.

8. Требования к линиям на чертеже. Названия, назначение и размеры элементов линий.

9. Какие требования предъявляются к размерным линиям? Приведите примеры.

10. Как проставляются размеры фасок? Приведите примеры.

11. Как вычисляются и обозначаются конусность и уклон? Приведите примеры.

12. Стандартные масштабы.

13. Отличие разреза и сечения. Приведите примеры.

14. Сложные разрезы и их применение. Приведите примеры.

15. Когда применяются вынесенные или наложенные сечения. Приведите примеры.

16. Правила штриховки материалов в сечениях и разрезах. Приведите примеры.

17. Требования к размерным стрелкам и к стрелкам, показывающим положение секущей плоскости в разрезах и сечениях. Приведите примеры.

18. Что такое «Фомат чертежа» и какие бывают форматы? Требования ГОСТ . 301-68. Форматы.

19. Правила оформления основных надписей. Приведите примеры.

20. Условности изображения повторяющихся одинаковых элементов деталей. Приведите примеры.

21. Стандартные аксонометрические проекции. Направление осей. Коэффициенты искажения. Правила штриховки и нанесения размеров.

22. Выполнить разрез детали заданной плоскостью с натуры

23. Правила изображения пружин на рабочих чертежах и эскизах.

24. Спецификация, ее разделы и порядок заполнения.

25. Какие группы размеров наносят на сборочном чертеже? Приведите примеры.

26. Условности изображения в разрезах тонких стенок и отверстий в цилиндрических элементах деталей. Приведите примеры.

27. Какие элементы деталей на сборочных чертежах показывают упрощенно. Приведите примеры.

28. Изображение пружин на сборочных чертежах. Приведите примеры.

29. Правила нанесения позиций на сборочных чертежах. Приведите примеры.

30. Правила изображения нестандартной резьбы. Приведите примеры.

31. Классификация резьб. Понятия шаг резьбы и ход резьбы. Обозначение левой резьбы. Приведите примеры.

32. Особенности изображения соединений деталей болтом. Приведите примеры.

33. Виды конструкторской документации: чертеж детали, сборочный чертеж, спецификация, схема (определения).

34. Выполнить эскиз заданной детали по сборочному чертежу

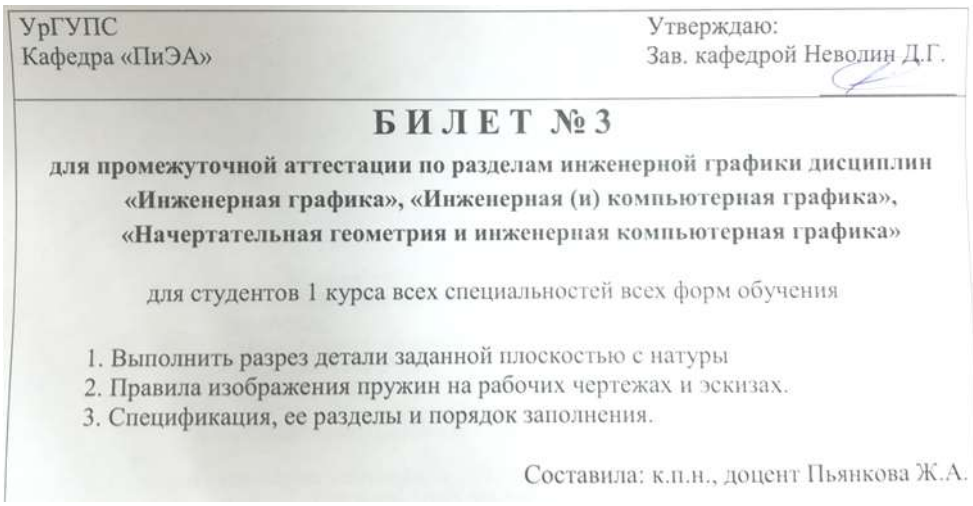
35. Выполнить технический рисунок заданной детали в прямоугольной изометрии по сборочному чертежу

36. Выполнить технический рисунок заданной детали в прямоугольной диметрии по сборочному чертежу

37. Изобразить и обозначить заданную резьбу

38. Нанесение размеров на сборочном чертеже.

3.3 Типовой зачетный билет



УрГУПС
Кафедра «ПиЭА»

Утверждаю:
Зав. кафедрой Неволин Д.Г.

БИЛЕТ №3

для промежуточной аттестации по разделам инженерной графики дисциплин «Инженерная графика», «Инженерная (и) компьютерная графика», «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика»

для студентов 1 курса всех специальностей всех форм обучения

1. Выполнить разрез детали заданной плоскостью с натуры
2. Правила изображения пружин на рабочих чертежах и эскизах.
3. Спецификация, ее разделы и порядок заполнения.

Составила: к.п.н., доцент Пьянкова Ж.А.

3.4 Типовой экзаменационный билет

УрГУПС
Кафедра «ПиЭА»

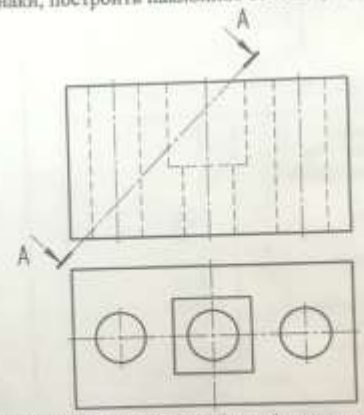
Утверждаю:
Зав. кафедрой Неволин Д.Г.

БИЛЕТ № 20

для промежуточной аттестации по разделам инженерной графики дисциплин «Инженерная графика», «Инженерная (и) компьютерная графика», «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика»

для студентов 1 курса всех специальностей всех форм обучения

1. По двум проекциям построить третью, выполнить необходимые разрезы, нанести размерные линии и знаки, построить наклонное сечение, заданное плоскость А.



2. По заданному сборочному чертежу *(см. оборот)* выполнить рабочий эскиз детали поз. 9. Изобразить условно все элементы детали: резьбу, проточки, фаски и пр. Нанести размерные линии и знаки.

3. По заданному сборочному чертежу выполнить технический рисунок детали поз. 6 в прямоугольной изометрии с вырезом передней четверти. Обозначить габаритные размеры.

4. Выполнить с натуры рабочий эскиз детали. Нанести размерные линии и знаки.

Примечания:

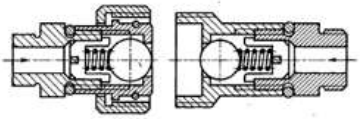
1. *Задания выполняются на отдельных форматах А4 или А3 с заранее подготовленной основной надписью, в которую добавляется информация о детали – наименование и материал.*
2. *Чертежи должны быть выполнены с соблюдением требований, установленных стандартами ЕСКД.*

Составила: к.п.н., доцент Пьянкова Ж.А.

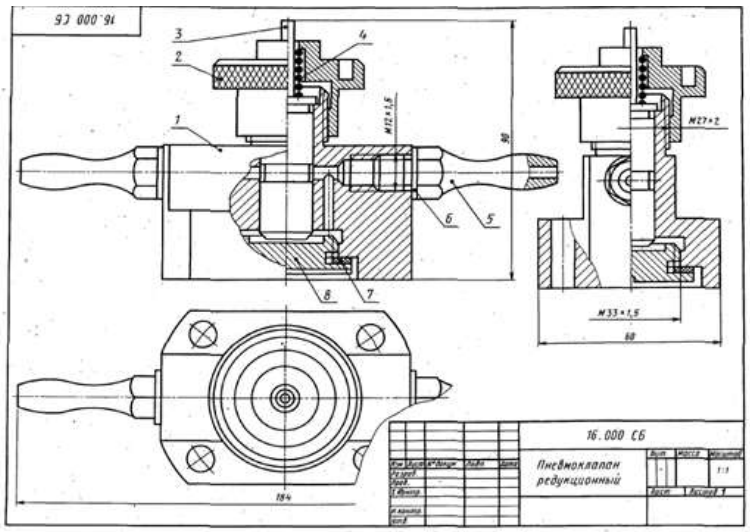
УСТРОЙСТВО ЗАПОРНОЕ

Концевое запорное устройство предназначено для соединения концов рукавов при перепуске сжатого воздуха из одной емкости в другую. При соединении концов рукавов накидной гайкой *7* шарики *10* отжимаются от седла клапана и корпуса, тем самым открывая проход воздуху. При разъеме концов рукавов шарики под действием пружины *6* и давления воздуха плотно закрывают выходные отверстия обоих концов.

На схеме показано положение запорных шариков при разомкнутых концах рукавов.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		С
А3			15.000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			15.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
		1	15.001	Штуцер	2	Ст3
		2	15.002	Прокладка	2	М3
		3	15.003	Корпус	1	Ст3
		4	15.004	Скоба	2	Ст3
		5	15.005	Скоба	2	Ст3
		6	15.006	Пружина $d = 1$; $n = 6$; $H_0 = 16$	2	65Г
		7	15.007	Гайка накидная	1	Ст3
		8	15.008	Седло	1	Ст3
				Стандартные изделия		
		9		Кольцо 020—025—30 ГОСТ 9-833—73	1	
		10		Шарик 15—40 ГОСТ 3722—81	2	



4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» проходит в форме зачета в конце 1 семестра и экзамена в конце 2 семестра.

Зачет проходит в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре, экзамен – согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. Итоговый тест включает по одному вопросу по каждой из изученных тем. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включено 1 практическое задание и 2 теоретических вопроса. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включено 4 практических задания.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой и экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на зачетный (экзаменационный) билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.05.01 Электроснабжение транспорта

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Электроснабжение транспорта участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 Электроснабжение транспорта** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Электроснабжение транспорта** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская	*Хорошо*

Критерии выставления оценок	Оценка
незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Q: Выберите все варианты правильных ответов
S: Для тяги поездов применяются системы электроснабжения:
+: переменного однофазного тока промышленной частоты напряжением 25 кВ
-: трехфазного переменного напряжением 110 кВ
+: постоянного тока 3 кВ
+: однофазного переменного тока пониженной частоты 16 2/3 Гц напряжением 15 кВ
-: система постоянного тока напряжением 50 кВ

I:{{6}} t =60;k=A;ek=40;m=50;c=0;
Q: Выберите все варианты правильных ответов
S: Существующие схемы питания контактной сети:
-: кольцевая
+: двусторонняя
-: радиальная
-: окружная
+: односторонняя

I:{{7}} t =60;k=A;ek=40;m=50;c=0
Q: Выберите все варианты правильных ответов
S: Применяемые схемы соединения контактных подвесок смежных путей на двухпутных и многопутных участках:
+: раздельная
-: распределенная
+: узловая

-: точечная
+: параллельная

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Расчет мгновенных схем расположения нагрузок на однопутных участках постоянного тока при одностороннем питании контактной сети.
2. Расчет мгновенных схем расположения нагрузок на однопутных участках постоянного тока при двухстороннем питании контактной сети.
3. Правила токораспределения тяговой нагрузки между тяговыми подстанциями и их фидерами на двухпутных и многопутных участках.
4. Определение токораспределения в контактной сети на двухпутных и многопутных участках по правилу «переноса тока».
5. Определение токораспределения в контактной сети на двухпутных и многопутных участках методом контурных токов.
6. Определение токов тяговых подстанций постоянного тока с учетом действительного уровня напряжения на их шинах.
7. Расчет мгновенных схем расположения нагрузок на однопутных участках переменного тока при одностороннем и двухстороннем питании контактной сети.
8. Особенности параллельной работы тяговых подстанций на тяговую сеть.
9. Поперечная емкостная компенсация на участках переменного тока при размещении установки на тяговой подстанции.
10. Определение параметров установки поперечной емкостной компенсации.
11. Продольная емкостная компенсация на участках переменного тока при включении установки в питающую линию тяговой подстанции.
12. Определение оптимального расстояния между тяговыми подстанциями и выбор их месторасположения.
13. Определение трансформаторной мощности тяговых подстанций постоянного тока.
14. Определение трансформаторной мощности тяговых подстанций переменного тока.
15. Определение экономического сечения контактной сети.
16. Основные параметры системы электроснабжения и требования, предъявляемые к ним.
17. Определение выпрямительной мощности тяговых подстанций.
18. Характеристика работы тяговой подстанции переменного тока с трёх фазными трансформаторами (схема присоединения, векторная диаграмма, токораспределение нагрузок плеч питания между фазами трансформатора в векторной и аналитической форме).
19. Влияние колебаний напряжения на работу электрических локомотивов.
20. Схема присоединения группы тяговых подстанций переменного тока с трёхфазными трансформаторами к внешней и тяговой сети (с оценкой тока обратной последовательности на головном участке ЛЭП)
21. Достоинства рекуперации электрической энергии и условия её обеспечения.
22. Характеристика работы тяговой подстанции переменного тока с однофазными трансформаторами, соединёнными по схеме Скотта (схема присоединения, векторные диаграммы, токораспределение нагрузок плеч питания между фазами ЛЭП).

23. Сопротивление тяговой сети постоянного тока.
24. Влияние отклонений напряжений на работу электрических локомотивов.
25. Основные исходные положения при определении сопротивления тяговой сети переменного тока.
26. Влияние режима напряжения в тяговой сети на работу электрифицированного участка (включая корректировку пропускной способности участка).
27. Активное сопротивление проводов контактной сети и рельсов на участках переменного тока.
28. Отличительные особенности режима напряжения на плечах питания тяговой подстанции переменного тока с трёхфазными трансформаторами.
29. Показатели качества электрической энергии.
30. Особенности работы системы электроснабжения постоянного тока при рекуперации и использовании инверторов.
31. Полное сопротивление тяговой сети переменного тока (для простой контактной подвески или цепной со стальным несущим тросом).
32. Понятие эквивалентного приведённого сопротивления тяговой сети переменного тока.
33. Способы стыкования электрифицированных участков с различными системами тока и уровнями напряжения в контактной сети.
34. Нормативы напряжения в тяговых сетях.
35. Характеристика работы тяговой подстанции переменного тока с однофазными трансформаторами, соединёнными по схеме открытого треугольника (схема присоединения, векторная диаграмма, токораспределение нагрузок плеч питания между фазами ЛЭП).
36. Схема присоединения группы тяговых подстанций переменного тока с однофазными трансформаторами, соединёнными по схеме открытого треугольника, к внешней и тяговой сети.
37. Возможности преобразования однофазной тяговой нагрузки в равномерную трехфазную в ЛЭП.
38. Коэффициенты, характеризующие несимметрию токов и напряжений, создаваемую тяговой нагрузкой на участках переменного тока.
39. Причины возникновения несимметрии токов и напряжений на участках переменного тока, оценка симметричных составляющих тока и напряжения.
40. Отрицательные последствия несимметрии токов и напряжений на участках переменного тока.
41. Возможные способы преобразования двух однофазных тяговых нагрузок в равномерную трехфазную в ЛЭП.
42. Несимметрия токов, создаваемая одиночной тяговой подстанцией переменного тока с трехфазными трансформаторами.
43. Основные способы уменьшения несимметрии токов и напряжений на участках переменного тока.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта»	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине «Электроснабжение транспорта» Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» Профиль: Электроснабжение **Билет №1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ Ковалев А.А. «31» августа 2018
1. Характеристика работы тяговой подстанции переменного тока с трёх фазными трансформаторами (схема присоединения, векторная диаграмма, токораспределение нагрузок плеч питания между фазами трансформатора в векторной и аналитической форме). 2. Коэффициенты, характеризующие несимметрию токов и напряжений, создаваемую тяговой нагрузкой на участках переменного тока. 3. Определение выпрямительной мощности тяговых подстанций		

3.4 Типовые вопросы, задаваемые на защите курсового проекта

1. Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог.

1.1 Каковы характерные особенности работы систем электроснабжения электрифицированных железных дорог.

1.2 Перечислите элементы внешней (первичной) и тяговой части системы электроснабжения электрифицированной железной дороги.

1.3 Назовите системы электроснабжения, применяемые для электрической тяги поездов.

1.4 Перечислите разновидности системы электроснабжения переменного тока, напряжением 25 кВ, дайте их сравнительную характеристику.

1.5 Составьте систему электроснабжения постоянного тока напряжением 3 кВ и переменного тока напряжением 25 кВ (достоинства и недостатки каждой из них).

1.6 Трансформаторные схемы, применяемые на тяговых подстанциях переменного тока, их подключение к ЛЭП и тяговой сети.

1.7 С какой целью применяется схема «встречного (двойного) винта» при присоединении группы тяговых подстанций переменного тока к ЛЭП тяговой сети, основные правила её реализации.

1.8 Назовите схемы питания контактной сети, дайте их сравнительную характеристику.

1.9 Дайте характеристику системы электроснабжения ДПР, применяемую на участках переменного тока.

1.10 Способы стыкования электрифицированных участков с различными системами тока и области их применения.

2. Сопротивление тяговой сети

2.1 Перечислите элементы, входящие в тяговую сеть.

2.2 Назначение межрельсовых и межпутных соединений.

2.3 С какой целью на электрифицированных участках применяются путевые дроссель-трансформаторы.
2.4 Какой параметр контактной сети и рельсов определяет их удельное сопротивление на участках постоянного тока.
2.5 Какие контуры рассматриваются при определении полного сопротивления тяговой сети на участках переменного тока.
2.6 Почему активное сопротивление рельсов на участках переменного тока существенно превышает омическое; факторы, определяющие это превышение.
2.7 Чем вызвана необходимость введения понятия эквивалентного приведённого сопротивления тяговой сети переменного тока.
3. Режим напряжения в тяговой сети.
3.1 Что понимают под отклонением и колебанием напряжения на токоприёмнике электроподвижного состава с точки зрения его работы.
3.2 Как влияют отклонения напряжения на токоприёмнике электроподвижного состава на силу тяги, скорость и нагрев тяговых двигателей.
3.3 Каковы отрицательные последствия колебаний напряжения на токоприёмнике электроподвижного состава.
3.4 Как влияет режим напряжения на токоприёмнике электроподвижного состава на время хода по участку питания.
3.5 Чему равно минимальное допустимое напряжение на токоприёмнике электроподвижного состава за время хода по блок-участку на участках постоянного и переменного тока в соответствии с ПТЭ.
3.6 Что понимают под «отстающей» и «опережающей» фазой на плечах питания тяговой подстанции переменного тока и чем вызвано введение этих понятий.
3.7 Что понимают под избыточной энергией рекуперацией?
3.8 Виды приёмников избыточной энергии рекуперации.
3.9 Из каких соображений с точки зрения обеспечения максимальной эффективности рекуперации выбирается внешняя характеристика инверторных агрегатов.
4.Несимметрия токов и напряжений, создаваемая тяговой нагрузкой на участках переменного тока.
4.1 Причины возникновения несимметрии токов и напряжений в системе электроснабжения на участках переменного тока.
4.2 С помощью каких показателей оценивается величина несимметрии токов и напряжений на участках переменного тока.
4.3 Назовите отрицательные последствия несимметрии токов, создаваемой в системе электроснабжения на участках переменного тока.
4.4 Каковы отрицательные последствия несимметрии напряжений, создаваемой в системе электроснабжения на участках переменного тока.
4.5 Перечислите способы уменьшения несимметрии токов и напряжений на участках переменного тока.
5. Применение емкостной компенсации для повышения качества электрической энергии на участках переменного тока.
5.1 Назначение поперечной емкостной компенсации на участках переменного тока.
5.2 Возможные места размещения установок поперечной емкостной компенсации, дайте сравнительную характеристику данных мест размещения.

5.3 Назначение реактора в цепи установки поперечной емкостной компенсации.
5.4 Чем объясняется необходимость увеличения расчётного значения мощности установки поперечной емкостной компенсации.
5.5 Что относится к параметрам установки поперечной емкостной компенсации.
5.6 Назначение продольной емкостной компенсации на участках переменного тока.
5.7 Почему включение установки продольной емкостной компенсации в отсасывающую линию тяговой подстанции более целесообразно, нежели в питающую линию.
6. Расчет мгновенных схем расположения нагрузок
6.1 Способы получения мгновенных схем расположения нагрузок.
6.2 Что значит рассчитать мгновенную схему расположения нагрузок.
6.3 Почему при схеме двустороннего питания контактной сети при прочих равных условиях потери мощности в контактной сети меньше, чем при односторонней.
6.4 Как влияет число и месторасположение поперечных соединений между контактными подвесками сменных путей на двухпутных и многопутных участках на токораспределение между тяговыми подстанциями и их фидерами.
6.5 Методы расчёта токораспределения на двухпутных и многопутных участках , их краткая характеристика.
6.6 В чём состоит принципиальное отличие расчёта мгновенных схем расположения нагрузок на участках переменного тока по сравнению с участками постоянного тока.
6.7 В чём состоят особенности расчёта мгновенных схем расположения нагрузок при системе электроснабжения 2х25 кВ.
6.8 Понятие уравнительного тока в тяговой сети, причины его возникновения.
7. Определение параметров системы электроснабжения электрифицированных железных дорог.
7.1 Что относят к основным параметрам системы электроснабжения электрифицированной железной дороги.
7.2 Перечислите требования, предъявляемые к параметрам электроснабжения.
7.3 Что понимают под оптимальным расстоянием между тяговыми подстанциями.
7.4 Назовите критерии, определяющие расчётное значение трансформаторной мощности для питания потребителя.
7.5 Почему расчётный режим движения поездов для определения трансформаторной и выпрямительной мощности тяговых подстанций постоянного тока различен.
7.6 В чём состоят особенности расчёта трансформаторной мощности тяговых подстанций переменного тока.
7.7 Что понимают под экономическим сечением контактной сети.
7.8 Условия проверки проводов контактной сети на нагревание.
7.9 Каковы отрицательные последствия недопустимого нагрева контактной сети.
8. Методы расчета систем электроснабжения электрифицированных железных дорог
8.1 Что значит рассчитать систему электроснабжения электрифицированной железной дороги.
8.2 Классификация методов расчёта системы электроснабжения по заданному графику движения поездов, дайте их сравнительную характеристику.
8.3 На чём основывается расчёт системы электроснабжения методом равномерно распределенной нагрузки.

8.4 На чём основывается расчёта системы электроснабжения методом равномерно распределённой нагрузки.
8.5 Что понимают под законом распределения числа поездов на участке питания.
8.6 Назовите основные числовые характеристики поездных токов, токов распределения и токов тяговых подстанций
9. Защита от токов короткого замыкания в тяговой сети.
9.1 Причины коротких замыканий в тяговых сетях.
9.2 Каковы основные отрицательные последствия коротких замыканий в тяговых сетях.
9.3 Перечислите виды защит от токов короткого замыкания в тяговых сетях.
9.4 Варианты реализации токовой защиты на участках постоянного тока.
9.5 Почему на фидерах постов секционирования двухпутных участков должны устанавливаться поляризованные быстродействующие выключатели.
9.6 Почему установка постов секционирования улучшает условия защиты от токов короткого замыкания.
9.7 За счёт чего на участках переменного тока обеспечивается активность срабатывания комплектов токовой защиты на фидерах тяговой подстанции и поста секционирования.
9.8 Условия применения потенциальной защиты от токов короткого замыкания в тяговых сетях.
9.9 Какие различают разновидности потенциальной защиты, их принципиальное отличие.
9.10 Особенности реализации дистанционной защиты от токов короткого замыкания в тяговых сетях.
9.11 Назовите защиты от токов короткого замыкания в тяговой сети постоянного тока при опорах, отсоединённых от рельсов.

3.5 Типовые вопросы, задаваемые на защите расчетно-графической работы

1. Определение группы соединения обмоток трансформатора. Построение векторной диаграммы.
2. Определение величины тока в отсасывающей линии путем построения векторной диаграммы и с помощью расчетной формулы..
3. Токораспределение нагрузок плеч питания между фазами трансформатора с учетом фактической группы соединения.
4. Оценка величины тока первичной обмотки.
5. Подключение группы тяговых подстанций с трехфазными трансформаторами к ЛЭП и тяговой сети по схеме «встречного винта».
6. Подключение группы тяговых подстанций с однофазными трансформаторами к ЛЭП и тяговой сети по схеме «встречного винта».
7. Особенность токораспределения нагрузок плеч питания при использовании трансформатора Скотта.
8. Влияние действительного уровня напряжения на токоприемнике электровоза .
9. Оценка величины потерь напряжения на плечах питания на участках переменного тока.

10. Определение несимметрии токов и напряжений ЛЭП при подключении тяговых подстанций с трехфазными трансформаторами.
11. Расчет мощности установки поперечной емкостной компенсации.
12. Расчет мгновенных схем на участках постоянного тока при различных схемах соединения контактных подвесок смежных путей.
13. Расчет мгновенных схем на участках переменного тока при различных схемах соединения контактных подвесок смежных путей.

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Положение ПЛ 2.3.19-2015 "СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями от 29.10.2015 г., 13.09.2016 г., 06.12.2016, 15.03.2017 г., 31.05.2017 г., 02.06.2017 г.)

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

Промежуточная аттестация по дисциплине **Электроснабжение транспорта** завершает изучение дисциплины в 7 семестре и проходит в форме экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование. В состав билета входят три теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.05.02 Электроснабжение промышленных предприятий и городов

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 7 сем

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.05.02 «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа	*Удовлетворительно*

Критерии выставления оценок	Оценка
требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации – 7 семестр

1. Основные требования к системам электроснабжения.
2. Основные схемы внешнего электроснабжения.
3. Характеристики промышленных потребителей электрической энергии.
4. Приемники электроэнергии.
5. Упрощеннаяструктурасистемэлектроснабжения.
6. Правила выбора числа и мощности питающих трансформаторов.
7. Способы определения потерь мощности в трансформаторе.
8. Требования к электроснабжению городских электросетей.
9. Способы расчетаодиночных электроприемников.
10. Способы расчета групповых электроприемников.
11. Подстанция глубокого ввода. Главная понизительная подстанция.
12. Уровни системы электроснабжения.
13. Графики нагрузок.
14. Расчет электрических нагрузок. Основные требования.
15. Требования к составлению схем электроснабжения промышленных предприятий.
16. Надежность электроснабжения потребителей.
17. Методы расчет электроприемников промышленных предприятий.
18. Способы компенсация реактивной мощности.
19. Правила подбора компенсирующего устройства.
20. Основные требования к цеховой электрической сети.
21. Техническое обслуживание устройств электроснабжения.
22. Правила составления картограммы электрических нагрузок.
23. Особенности защиты электрических сетей переменного тока.
24. Особенности расчетов электрических сетей переменного тока.

3.2 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 7 семестр	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Электроснабжение промышленных предприятий и городов *Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»* *Профиль: Электроснабжение* **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018
1	Основные требования к проектированию электроэнергетических систем.	
2	Способы расчета групповых электроприемников.	

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Электроснабжение промышленных пред-приятий и городов» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена.Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.01 Проектирование электроэнергетических систем

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

Дисциплина ФТД.В.01 «Проектирование электроэнергетических систем» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет – 6 сем

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 «Проектирование электроэнергетических систем» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине ФТД.В.01 «Проектирование электроэнергетических систем» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа	*Удовлетворительно*

Критерии выставления оценок	Оценка
требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации – 6 семестр

1. Основные требования к проектированию электроэнергетических систем.
2. Что включается в себя состав проект?
3. Отличительные особенности рабочей и проектной документации.
4. Требования к составлению спецификации проекта.
5. Назначение локально-сметного расчета.
6. Этапы согласования проектной документации.
7. Экспертиза проектной документации.
8. Устранение замечаний в проекте.
9. Технический проект и рабочий проект.
10. Проект организации строительства.
11. Проект производства работ.
12. Программа проекта.
13. Мегапроекты и мультипроекты. В чем сходство и отличия?
14. Цели и стратегия проекта.
15. Состав разделов проектной документации.
16. Подразделы раздел ИОС.
17. Проектная документация на линейные объекты.
18. Как подразделяются объекты капитального строительства.
19. Требования к составлению пояснительной записки.
20. Техническое задание. Основные требования к составлению.
21. Технические условия. Основные требования к составлению.
22. Виды технических условий.
23. Сметные нормативы.
24. Что определяет сметная стоимость?
25. Основные методы расчёта смет.
26. Виды смет.
27. Жизненный цикл строительного объекта.
28. Что такое уникальные объекты в проектировании.

3.2 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Электроснабжение транспорта» 6 семестр	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** по дисциплине Проектирование электроэнергетических систем *Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»* *Профиль: Электроснабжение* **Билет № 1**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «Электроснабжение транспорта» _____ А.А. Ковалев «29» августа 2018
1	Основные требования к проектированию электроэнергетических систем.	
2	Основные методы расчёта смет.	

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование электроэнергетических систем» завершает изучение курса и проходит в форме Зачета. Зачет проводится на последней неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету является выполнение мероприятий текущего контроля. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.02 Контактные сети в России и за рубежом

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

Дисциплина ФТД.В.02 Контактные сети в России и за рубежом участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Контактные сети в России и за рубежом» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Зачет	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60% правильных ответов). Студент показывает достаточные знания материала дисциплины; при ответе на вопросы билета к зачету не допускает грубых ошибок или противоречий, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*Зачтено*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов. Ответы на вопросы билета к зачету даны не верно	*Не зачтено*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Конструкция и материалы проводов контактных сетей применяемых в России и за рубежом.
2. Борьба с гололедом в странах Евросоюза.
3. Климатические зоны за рубежом.
4. Длина провода в пролете в России и за рубежом.
5. Конструктивные отличия анкерных участков в России и за рубежом.
6. Способы улучшения качества токосъема в странах Евросоюза.
7. Принципы классификации цепных подвесок за рубежом.
8. Способы натяжения проводов в России и за рубежом.
9. Особенности конструкции фиксаторов и условия их работы в зарубежных странах.
10. Устройство цепных подвесок Германии, Японии.
11. Компенсированные и неподвижные анкеровки, средние анкеровки в России и за рубежом.
12. Области применения различных контактных подвесок.
13. Критический пролет и критическая нагрузка цепной подвески в России и за рубежом.
14. Расчет натяжения несущего троса в странах Евросоюза.
15. Общие положения по выбору длин пролетов в России и за рубежом.
16. Борьба с автоколебаниями цепной подвески за рубежом.
17. Эластичность простой контактной подвески в России и за рубежом.
18. Типы токоприемников в России и за рубежом.
19. Характеристики контактной подвески, влияющие на качество токосъема в странах Евросоюза.
20. Изнашивание контактных проводов и способы решения за рубежом.
21. Модели системы токоприемник – контактная подвеска.
22. Основные габариты контактной сети в России и за рубежом.

23. Изоляторы контактной сети применяемых за рубежом.
24. Рельсовая сеть и заземления в странах Евросоюза.
25. Поддерживающие устройства к/с в России и за рубежом.
26. Опоры и их классификация в России и за рубежом.
27. Способы закрепления опор и условия работы их фундаментов России и за рубежом.
28. Усиление ветровой устойчивости контактной подвески в странах Евросоюза.
29. Износ контактного провода и его контроль в России и за рубежом.
30. Усилия на поддерживающие и опорные конструкции при обрыве проводов контактной подвески.

3.2 Типовой билет к зачету

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Электроснабжение транспорта»	Билет к зачету по дисциплине «Контактные сети в России и за рубежом» Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Билет № 1	Утверждаю: Зав. Кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Конструкция и материалы проводов контактных сетей применяемых в России и за рубежом.		
2. Усиление ветровой устойчивости контактной подвески в странах Евросоюза.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Итоговая аттестация по дисциплине «Контактные сети в России и за рубежом» завершает изучение курса и проходит в форме зачета. Он проводится согласно расписанию занятий в семестре.

Зачет проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.03 Общий курс железных дорог

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

Дисциплина ФТД.В.03 Общий курс железных дорог участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины шифр «Наименование» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Общий курс железных дорог» используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Зачет	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60% правильных ответов). Студент показывает достаточные знания материала дисциплины;	*Зачтено*

при ответе на вопросы билета к зачету не допускает грубых ошибок или противоречий, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов. Ответы на вопросы билета к зачету даны не верно	*Не зачтено*

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

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Значение железнодорожного транспорта.
2. Основные положения реформы железнодорожного транспорта.
3. Основные руководящие документы по обеспечению работы ж.д.
4. Габариты на железных дорогах.
5. Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути.
6. Искусственные сооружения, их виды и назначение.
7. Мосты, трубы, тоннели.
8. Земляное полотно, его виды, устройство основные требования, предъявляемые к нему.
9. Насыпи, основные элементы насыпи.
10. Электрический подвижной состав.
11. Классификация поездов.
12. Тепловозы.
13. Классификация и порядок работы сортировочных станций.
14. Классификация и основные типы вагонов.
15. Назначение и порядок работы пассажирской станции.
16. Полная и полезная длина путей.
17. Сигнализация на железнодорожном транспорте.
18. Классификация локомотивов.
19. Раздельные пункты.
20. Комплекс основных устройств железнодорожного транспорта.
21. Станционные пути, парки и их назначение.
22. Назначение рельсов и основные размеры.
23. Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте.
24. Габариты приближения строений и подвижного состава.
25. Организация вагонопотоков , план формирования поездов.
26. Назначение и классификация раздельных пунктов.
27. Назначение, классификация и состав работы грузовых станций.
28. Съезды и стрелочные улицы.
29. Системы интервального регулирования движения поездов.
30. Выемки, основные элементы выемки.
31. Классификация станций.
32. Основные элементы железнодорожного пути и их назначение.
33. Основные экономические показатели работы железных дорог.
34. Структура управления железнодорожным транспортом.
35. Классификация электровозов .
36. Устройства автоматики и телемеханики на станциях.
37. Назначение разъездов, обгонных пунктов, порядок их работы.
38. Пропускная способность ж.д участков.

39. Электроснабжение железных дорог.
40. Промежуточные станции, технология работы.
41. Габарит погрузки. Особенности перевозки негабаритных грузов.
42. График движения поездов, основные назначение и классификация.
43. Назначение участковых станций, порядок работы.
44. Станционные и межпоездные интервалы.
45. Железнодорожные узлы и их классификация.
46. Назначение и классификация раздельных пунктов.
47. Назначение и порядок работы сортировочной горки.
48. Виды и особенности габаритов в метрополитенах
49. Типы вагонов применяются в метрополитенах
50. Принципы организации движения поездов в метрополитенах

3.2 Типовой билет к зачету

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Электроснабжение транспорта»	Билет к зачету по дисциплине «Общий курс железных дорог» Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Билет № 1	Утверждаю: Зав. Кафедрой _____ А.А. Ковалев 29 августа 2018
1. Станционные и межпоездные интервалы.		
2. Выемки, основные элементы выемки.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Итоговая аттестация по дисциплине «Общий курс железных дорог» завершает изучение курса и проходит в форме зачета. Он проводится согласно расписанию занятий в семестре.

Зачет проводится по билетам, каждый из которых включает в себя 2 теоретических вопроса.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.04 Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

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

Дисциплина Организация доступной среды для инвалидов на транспорте участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 7семестра)	Форма промежуточной аттестации
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет

Траектория формирования у обучающих 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 освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Организация доступной среды для инвалидов на транспорте, как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Организация доступной среды для инвалидов на транспорте используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Тестовые материалы (BlackBoard) – более 60% правильных ответов. Экзаменационный билет - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные РПД учебные задания выполнены.	*зачтено*
Тестовые материалы (АСТ-Тест) – менее 60% правильных ответов.	*не зачтено*

Критерии выставления оценок	Оценка
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	

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

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

I: {{7}}
Q: Выберите вариант правильного ответа
S: Определение дискриминации по признаку инвалидности приведено в
+: Конвенции о правах инвалидов
-: Всемирной программе действий в отношении инвалидов
-: Докладе Всемирной организации здравоохранения
-: Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета).

1. Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.
2. Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов.
3. Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам.
4. Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам.
5. Участники процесса организации доступной среды для инвалидов и МГН на пассажирском транспорте (состав участников процесса, функции).
6. Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН.
7. Группы инвалидов, их классификация, определения скрытых и явных признаков инвалидности.
8. Группы инвалидов, потребность разных групп инвалидов и МНГ в помощи на объектах транспортной инфраструктуры.
9. Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН. Определение барьеров групп инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно- двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении при осуществлении пассажирской перевозки.
10. Особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями, этика общения с инвалидами.
11. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности.
12. Особенности информирования различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте.
13. Потребности в «ситуационной помощи» различных групп инвалидов на объектах наземной транспортной инфраструктуры и борту пассажирских транспортных средств.
14. Технологии оказания «ситуационной помощи» различным группам инвалидов. Оборудование, используемое инвалидами в поездках (назначение, правила технической эксплуатации).

15. Оборудование, используемое на объектах наземной инфраструктуры и борту пассажирского транспортного средства, для преодоления барьеров различными группами инвалидами (назначение, правила технической эксплуатации).

16. Организация пассажирских перевозок и технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на железнодорожном транспорте.

17. Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечению процессов и услуг.

18. Показатели эффективности и качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта.

19. Показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта.

20. Лучший зарубежный опыт создания доступной среды на транспорте.

21. Структура, цели и задачи, содержание и основные параметры стандартов качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта.

22. Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств.

23. Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта.

24. Принцип «универсальный дизайн», применение принципа «универсального дизайна» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН.

25. Концепция разумного приспособления. Практика применения принципа «разумного приспособления» для обеспечения доступности услуг пассажирского транспорта для МГН.

26. Методика подготовка персонала для оказания «ситуационной помощи» инвалидам и МГН.

3.3 Типовой экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра СУТР 2018/2019 уч. год	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** по дисциплине «Организация доступной среды для инвалидов на транспорте» направление подготовки «Электроэнергетика и электротехника» семестр 7	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой СУТР (подпись)
1. Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. 2. Технологии оказания «ситуационной помощи» различным группам инвалидов. Оборудование, используемое инвалидами в поездках (назначение, правила технической эксплуатации).		

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов».

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Организация доступной среды для инвалидов на транспорте в 7 семестре проходит в форме зачета.

Проведение промежуточной аттестации проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре. Допуском к зачету является итоговое тестирование. Итоговый тест включает вопросы по каждой из изученных тем.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.05 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

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

Дисциплина ФТД.В.05 «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенций (в рамках 7 семестра) (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у магистрантов компетенций при освоении ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенции представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины ФТД.В.06 «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине ФТД.В.06 «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» используется традиционная шкала оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Достижение результата тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному)	*отлично* *(зачтено)*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов)	*хорошо* *(зачтено)*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*удовлетворительно* *(зачтено)*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов. Ответы на вопросы билета к зачету даны неверно.	*неудовлетворительно* *(не зачтено)*

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

1.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Социальная адаптация – это:
   1) процесс активного приспособления человека к новым для него условиям жизнедеятельности
   2) деятельность по выработке средств и методов достижений таких состояний социальных систем, которые соответствуют потребностям общества
   3) процесс обучения и усвоения индивидом на протяжении его жизни социальных норм и культурных ценностей
   4) восстановление юридического, социального, профессионального статуса

2. Цель системы инклюзивного образования
   1) создание безбарьерной среды в обучении и профессиональной подготовке людей с ограниченными возможностями
   2) облегчение процесса адаптации детей с ограниченными возможностями в общеобразовательном учреждении
   3) разработка специальных учебных курсов
   4) техническое оснащение образовательных учреждений

3. Социальная недостаточность вследствие нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, ограничения возможностей, обусловленные физическими, психологическими, сенсорными, культурными, законодательными и иными барьерами,

которые не позволяют человеку, имеющему их, быть интегрированным в общество на обычных основаниях

1) инвалидность
2) одиночество
3) пенсионный возраст
4) ограничение возможностей

4. Информация на «ясном языке» (или «легкое чтение») направлена на облегчение понимания информации для лиц с нарушениями …
1) зрения
2) слуха
3) умственного развития
4) опорно-двигательного аппарата

5. Сокращенная продолжительность рабочего времени в неделю для инвалидов 1 или 2 группы устанавливается не более …
1) 12 часов
2) 24 часа
3) 35 часов
4) 36 часов

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ:

1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия
2. Социальная адаптация и социализация людей с ограниченными возможностями здоровья
3. Модели и концепции адаптации личности к профессиональной деятельности
4. Особенности работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья
5. Особенности адаптации в трудовом коллективе лиц с ограниченными возможностями здоровья
6. Инструменты развития личностной культуры толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных, культурных, ментальных и физических различий между людьми
7. Роль коммуникативной компетентности в процессе обучения и адаптации к профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья
8. Роль коммуникативная компетентности в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива
9. Виды и функции общения в процессе профессионального обучения и адаптации к профессиональной деятельности
10. Коммуникативные особенности лиц с ОВЗ и их учет в процессе профессионального взаимодействия
11. Основные положения теории обучения, воспитания и адаптации к профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья
12. Особенности обучения людей с ОВЗ. Современные технологии обучения и способы организации учебного процесса для людей с ограниченными возможностями здоровья
13. Основные направления использования современных информационно-коммуникационных технологий в организации образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья

14. Эффективные методы и средства сбора, обработки и обмена профессиональной информацией для лиц с ограниченными возможностями здоровья
15. Способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства лиц с ограниченными возможностями здоровья
16. Пути повышения квалификации, методы самосовершенствования лиц с ОВЗ
17. Виды коммуникации в процессе общения с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей специалиста по управлению персоналом
18. Инструменты формирования коммуникативной компетентности для взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья.
19. Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья
20. Права лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере обучения
21. Права лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере трудоустройства. Гарантии занятости

3.3. Типовые билеты к зачету

Уральский государственный университет путей сообщения Кафедра управления персоналом и социологии 2018-2019 гг.	Билет к зачету по дисциплине «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» БИЛЕТ № 1	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н.А. Александрова «___»_____2018 г.
Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия		
Права лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере трудоустройства. Гарантии занятости		

Уральский государственный университет путей сообщения Кафедра управления персоналом и социологии 2018-2019 гг.	Билет к зачету по дисциплине «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» БИЛЕТ № 2	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ Н.А. Александрова «___»_____2018 г.
Инструменты развития личностной культуры толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных, культурных, ментальных и физических различий между людьми		
Способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства лиц с ограниченными возможностями здоровья		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

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

– ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине ФТД.В.06 «Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» проходит в форме зачета в 7 семестре. Зачет проводится на последней неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету является итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на билет к зачету. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.