Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 27.09.2026 14:20:08
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab8b50e9e4da2697f1fd24641e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебной практики «Ознакомительная практика»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....3

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....3

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 4

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....6

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....8

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

Перечень компетенций и другая необходимая информация представлены в таблице 1.

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	Изучение Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Знакомство с основным энергетическим и электротехническим оборудованием систем электроснабжения и изучение процесса производства, передачи распределения электрической энергии Получение практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрических соединений связанных с профессиональной деятельности	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета.	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета.	
		Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета.	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Код форми-	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций

руемой компетенции и ее формулировка	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из Выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля). Учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Текущая аттестация по дисциплине не предусмотрена.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации - вопросы к дифференцированному зачету:

1. Какие нормативные документы регламентируют технику безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
2. Какие требования к персоналу, обслуживающему электроустановки потребителей, в рамках правил техники безопасности.
3. Каким документом должны быть оформлены работы в действующих электроустановках.
4. Какие требования к средствам защиты при работе с электроустановками потребителей в рамках правил техники безопасности.
5. Что такое электроприёмник, потребитель, система электроснабжения.
6. Какие существуют уровни системы электроснабжения, в чём их особенности.
7. Как подразделяются электроустановки по величине напряжения, режиму нейтрали, роду тока и частоте.
8. Что такое электрическая сеть, из чего она состоит.

9. Какие существуют виды электростанций, в чём их особенности, преимущества и недостатки
10. Какие существуют категории приёмников электрической энергии и их режимы работы
11. Что такое график электрической нагрузки, для чего его строят.
12. Почему необходимо передавать (транспортировать) электроэнергию.
13. Какие элементы входят в систему передачи и распределения электроэнергии.
14. Что общего в понятиях «электропередача» и «электрическая сеть» и чем они отличаются.
15. Чем отличаются понятия «система электроснабжения» и «электроэнергетическая система».
16. Каким требованиям должна удовлетворять система передачи и распределения электроэнергии.
17. Какова роль трансформаторов.
18. Какова классификация линий электропередачи переменного тока.
19. Для чего необходимы автоматические устройства на всех объектах систем передачи и распределения электроэнергии.
20. В чём условность разделения систем передачи и распределения электроэнергии по номинальному напряжению.
21. Какие сети составляют систему распределения электроэнергии, какие уровни (ступени) в ней выделяются.
22. По каким признакам классифицируются распределительные сети.
23. Получение практических навыков чтения и составления простейших принципиальных схем электрических соединений электроустановок
24. Из каких элементов состоят позиционные обозначения и для чего их применяют?
25. Каковы одно-, двух- и трёхбуквенные позиционные обозначения?
26. Какие способы обозначения на схемах электрических цепей и их участков известны?
27. Как обозначают на схемах силовые цепи переменного и постоянного тока?
28. Где наносят на схемах позиционные обозначения и обозначения цепей?
29. Где наносят на схемах нумерацию выводов элементов?
30. Как обозначают вторичные цепи постоянного и переменного тока?
31. Как выполняют принципиальные схемы разнесённым и совмещённым способами?
32. Какие правила нужно соблюдать при составлении принципиальной электрической схемы?

Перечень иных оценочных материалов приведен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень иных оценочных материалов

№	**Содержание вопроса (открытый)**	**Правильный ответ**	**Компетенция**	**Прим**
1	На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда -	работодателя	ОПК-9	
2	Устройство, предназначенное для приёма электрической энергии и преобразования её в другую форму энергии -	электроприемник	ОПК-9	
3	Системой электроснабжения называется	электроустановок	ОПК-9	

№	Содержание вопроса (открытый)	Правильный ответ	Компетенция	Прим
	Совокупность ……., предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией.			
4	Совокупность электроустановок, предназначенных для передачи и распределения электроэнергии от электростанции к потребителю называется -	электрическая сеть	ОПК-9	
5	Какой стандарт описывает правила выполнения электрических схем для проектирования и монтажа -	ГОСТ 2.702-2011	ОПК-9	

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

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично», «Зачтено»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо», «Зачтено»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно», «Зачтено»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач,

ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше, чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая)»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....3

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....7

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....9

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

Перечень компетенций и другая необходимая информация представлены в таблице 1.

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1. Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУТП электрических сетей	1. Получение навыков по техническому обслуживанию АСУ ТП систем электроснабжения	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	Зачет с оценкой
	2. Получение навыков по ремонту АСУ ТП систем электроснабжения	Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
	3. Получение навыков патентного поиска, составления заявок на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец и их подачи на регистрацию	Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
ПК-3. Способен осуществлять мероприятия по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами	. Получение навыков по техническому обслуживанию АСУ ТП систем электроснабжения	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	Зачет с оценкой
	2. Получение навыков по ремонту АСУ ТП систем электроснабжения	Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
	3. Получение навыков патентного поиска, составления заявок на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец и их подачи на регистрацию	Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ПК-1. Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУТП электрических сетей	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из Выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля). Учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
ПК-3. Способен осуществлять мероприятия по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процес-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубы-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинст-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
сами	ми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	во предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из Выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	дисциплины (модуля). Учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Текущая аттестация по дисциплине не предусмотрена.
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации - вопросы к зачету:

1. Что подразумевается под диагностикой аппаратных средств АСУТП.
2. Перечислите 5–7 основных типов аппаратных компонентов АСУТП, требующих регулярной диагностики.
3. В чём разница между профилактической и аварийной диагностикой оборудования АСУТП.
4. Какие общие признаки указывают на необходимость срочной диагностики аппаратных средств АСУТП.
5. Почему важно вести журнал результатов диагностики оборудования АСУТП.
6. Что подразумевается под диагностикой аппаратных средств АСУТП? В чём её ключевая цель.
7. Перечислите 5–7 основных типов аппаратных компонентов АСУТП, требующих регулярной диагностики.
8. В чём разница между профилактической и аварийной диагностикой оборудования АСУТП.
9. Какие общие признаки указывают на необходимость срочной диагностики аппаратных средств АСУТП.
10. Почему важно вести журнал результатов диагностики оборудования АСУТП.
11. Перечислите не менее 5 ключевых электрических характеристик, которые обычно измеряют при диагностике электрооборудования. Для каждой укажите: единицу измерения, стандартный прибор для замера и типичный объект применения.
12. В чём принципиальное различие между прямыми и косвенными измерениями электрических величин.
13. Что такое класс точности измерительного прибора.

14. Как он влияет на достоверность результатов измерений.
15. Приведите пример расчёта допустимой погрешности для прибора класса 1,5.
16. пишите пошаговый алгоритм измерения тока нагрузки в цепи с помощью токовых клещей.
17. Сравните методы измерения сопротивления изоляции мегаомметром и мультиметром.
18. Перечислите 5–7 ключевых метрик, которые необходимо отслеживать для эффективного мониторинга динамики роста базы данных. Для каждой укажите: что она отражает, как часто следует замерять, какие инструменты позволяют её получить.
19. В чём разница между физическим и логическим размером базы данных? Приведите примеры ситуаций, когда эти показатели существенно расходятся.
20. Что такое «bloat» в контексте баз данных? Опишите механизм его возникновения на примере СУБД PostgreSQL.
21. Что означает термин «патентоспособность» в контексте технических решений для АСУ ТП.
22. Какие типы объектов в сфере АСУ ТП могут быть защищены патентом.
23. В чём разница между патентным поиском и анализом патентной чистоты.
24. Опишите пошаговый алгоритм проверки патентоспособности.
25. Как правильно оформить отчёт о патентном поиске для технического решения в области АСУ ТП.
26. Перечислите три основных вида объектов патентного права.
27. Кто может выступать заявителем при подаче патентной заявки.
28. Сравните процедуры подачи заявок на изобретение и полезную модель.
29. Оцените риски подачи заявки без предварительного патентного поиска.
30. Как применять Международную патентную классификацию (МПК) при оформлении заявки.

Перечень иных оценочных материалов приведен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень иных оценочных материалов

№	Содержание вопроса (открытый)	Правильный ответ	Компетенция	Прим
1	Кем проводится диагностика на уровне технического обслуживания АСУ ТП -	инженерно-техническими специалистами	ПК-1	
2	Профилактическая диагностика нацелена на раннее ……., поиск и выдачу рекомендаций по устранению системных ошибок	обнаружение неисправностей	ПК-1	
3	Аварийная диагностика проводится в случае при возникновении -	аварийных ситуаций	ПК-1	
4	Ремонт, который проводят, на специализированных ремонтных предприятиях называют_____	централизованным	ПК-1	
5	Прямые измерения — это измерения, при	опытных	ПК-1	

№	Содержание вопроса (открытый)	Правильный ответ	Компетенция	Прим
	которых значения физических величин находятся непосредственно из …….. данных.			
6	……-это техническое решение, относящееся к устройству, то есть объекты конструкции машин, их механизмов, деталей, агрегатов или орудий	Полезная модель	ПК-3	
7	Режим работы электроустановки, который сопровождается отклонением рабочих параметров от предельно-допустимых значений это- _____ электрооборудования	аварийный режим работы	ПК-3	
8	Три основных вида объектов патентного права это: ……., полезные модели и промышленные образцы	изобретения	ПК-3	
9	Отчёт о патентном поиске для технического решения в области АСУ ТП должен содержать: общие данные об объекте исследований, …….., заключение	основную (аналитическую) часть	ПК-3	
10	Подача заявки без предварительного патентного поиска может привести к следующим рискам: ……., потеря времени и денег.	отказ в патентовании	ПК-3	

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

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично», «Зачтено»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо», «Зачтено»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно», «Зачтено»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);

- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше, чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая)»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....3

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....3

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 4

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....6

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....9

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

Перечень компетенций и другая необходимая информация представлены в таблице 1.

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-2. Способен исследовать автоматизируемый объект и осуществлять подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	1. Получение навыков сбора, обработки и анализа исходных данных об объекте управления и составление отчетной документации на основе полученных данных. 2. Изучение систем автоматизированного управления производственными процессами и получение навыков проектирования АСУ ТП 3. Получение навыков расчета технико-экономических показателей необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	Зачет с оценкой
		Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
		Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ПК-2. Способен исследовать автоматизируемый объект и осуществлять подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из Выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля). Учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Текущая аттестация по дисциплине не предусмотрена.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации - вопросы к зачету:

1. Какие ключевые цели должны быть сформулированы перед началом сбора данных об объекте управления.
2. Какие внутренние источники данных (в рамках организации) наиболее важны для анализа объекта управления.
3. Какие внешние источники данных могут быть полезны для изучения объекта управления.
4. Какие этические и правовые ограничения нужно учитывать при сборе данных об объекте управления.
5. Какие этапы очистки данных обязательны перед анализом.
6. Какие инструменты (ПО, языки программирования) наиболее удобны для обработки данных об объекте управления.

7. Как выбрать статистические методы или модели для анализа данных об объекте управления.

8. Какие метрики (KPI) следует использовать для оценки эффективности объекта управления на основе анализа данных.

9. Какие ключевые цели и задачи должны быть сформулированы перед началом обследования объекта управления для создания АСУ.

10. Какие основные этапы включает программа обследования объекта управления? Какие исходные документы (регламенты, уставы, нормативные акты) необходимо изучить на подготовительном этапе обследования.

11. Какие разделы обязательно должны входить в перечень исходных технических требований к АСУ.

12. Как сформулировать функциональные требования к АСУ.

13. Какие нефункциональные требования (надёжность, безопасность, эргономичность и др.) критичны для АСУ и как их задать.

14. Как определить требования к структуре и иерархии АСУ (количество уровней, подсистемы, модули).

15. Какие требования к взаимодействию АСУ с внешними системами (интерфейсы, протоколы, форматы данных) необходимо предусмотреть.

16. Как задать требования к надёжности АСУ (время восстановления, резервирование, отказоустойчивость).

17. Какие меры защиты информации должны быть заложены в требования к АСУ. Как определить границы объекта автоматизации: что входит в контур АСУ, а что остаётся за его пределами.

18. Как обосновать экономическую эффективность создания АСУ на основе данных обследования.

19. Какие данные из обследования объекта ложатся в основу технико-экономического обоснования АСУ.

20. Как составить аналитический отчёт по результатам обследования (перечислите ключевые разделы).

21. Как сформулировать предложения по этапам внедрения АСУ с учётом выявленных в ходе обследования ограничений.

22. Какие риски могут возникнуть при несоответствии исходных требований к АСУ реальным условиям объекта управления и как их минимизировать.

23. Какие нормативные документы (ГОСТы, отраслевые стандарты) регламентируют структуру и содержание технических требований к АСУ ТП.

24. Какие ключевые разделы обязательно должны присутствовать в техническом задании на АСУ ТП.

25. Как правильно сформулировать функциональные требования к АСУ ТП.

26. Какие нефункциональные требования (надёжность, безопасность, эргономичность и др.) критически важны для АСУ ТП и как их корректно зафиксировать в документации.

27. Как описать требования к архитектуре АСУ ТП (уровни, подсистемы, интерфейсы) в технической документации.

28. Какие параметры производительности и времени отклика необходимо указать в требованиях к АСУ ТП.

29. Как оформить требования к информационной безопасности АСУ ТП (защита от НСД, резервирование данных, аварийное восстановление).

30. Какие требования к документации (эксплуатационной, технической, пользовательской) должны быть включены в техническое задание.

31. Какова типовая структура отчёта о результатах обследования объекта для АСУ ТП.

32. Какие исходные данные об объекте управления (технологические процессы, оборудование, персонал) должны быть отражены в отчёте.

33. Как документально зафиксировать текущие проблемы и «узкие места» технологических процессов, выявленные в ходе обследования.

34. Какие методы визуализации (схемы, диаграммы, таблицы) наиболее эффективны для представления результатов обследования в отчёте.

35. Как описать в отчёте существующую ИТ‑ инфраструктуру объекта и её готовность к внедрению АСУ ТП.

Перечень иных оценочных материалов приведен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень иных оценочных материалов

№	**Содержание вопроса (открытый)**	**Правильный ответ**	**Компетенция**	**Прим**
1	Оценка эффективности объекта управления KPI (Key Performance Indicators) — это ключевые _____ _____, выраженные в цифрах или процентах	показатели эффективности	ПК-2	
2	АСУ-это комплекс аппаратных и …….. средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия	программных	ПК-2	
3	Классическая система АСУ ТП имеет __ уровня (укажите количество цифрой)	3	ПК-2	
4	Типовая структура отчёта о результатах обследования объекта для АСУ ТП включает следующие пункты: 1) Описание существующего технологического процесса 2) Инфраструктура и архитектура оборудования. 3)_____, которые должно решить внедрение АСУ ТП. 4) Основные требования к будущей системе управления АСУ ТП.	Список проблем	ПК-2	
5	Локальные системы управления (САУ) — это _____ иерархический уровень автоматических систем управления промышленными объектами	нижний	ПК-2	

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

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично», «Зачтено»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо», «Зачтено»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно», «Зачтено»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);

- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не вы-

ше, чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Производственная практика «Преддипломная практика»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....3

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....3

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 4

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....6

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....8

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

Перечень компетенций и другая необходимая информация представлены в таблице 1.

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-2. Способен исследовать автоматизируемый объект и осуществлять подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	1. Получение навыков сбора, обработки и анализа исходных данных об объекте проектирования 2. Изучение вопросов связанных с внедрением АСУ ТП на проектируем объекте 3. Получение навыков составления отчетной документации на основе собранных данных об объекте проектирования	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	Зачет с оценкой
		Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
		Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ПК-2. Способен исследовать автоматизируемый объект и осущест-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практиче-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, не-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробе-

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
влять подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ские навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из Выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	которые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля). Учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	лов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Текущая аттестация по дисциплине не предусмотрена.
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации - вопросы к зачету:

1. Какие внутренние источники данных (в рамках организации) наиболее важны для анализа объекта управления.
2. Какие внешние источники данных могут быть полезны для изучения объекта управления.
3. Какие этические и правовые ограничения нужно учитывать при сборе данных об объекте управления.
4. Какие инструменты (ПО, языки программирования) наиболее удобны для обработки данных об объекте управления.
5. Какие ключевые цели и задачи должны быть сформулированы перед началом обследования объекта управления для создания АСУ.
6. Какие нефункциональные требования (надёжность, безопасность, эргономичность и др.) критичны для АСУ и как их задать.
7. Как определить требования к структуре и иерархии АСУ (количество уровней, подсистемы, модули).
8. Какие требования к взаимодействию АСУ с внешними системами (интерфейсы, протоколы, форматы данных) необходимо предусмотреть.

9. Какие риски могут возникнуть при несоответствии исходных требований к АСУ реальным условиям объекта управления и как их минимизировать.
10. Какие нормативные документы (ГОСТы, отраслевые стандарты) регламентируют структуру и содержание технических требований к АСУ ТП.
11. Какие ключевые разделы обязательно должны присутствовать в техническом задании на АСУ ТП.
12. Как правильно сформулировать функциональные требования к АСУ ТП.
13. Какие нефункциональные требования (надёжность, безопасность, эргономичность и др.) критически важны для АСУ ТП и как их корректно зафиксировать в документации.
14. Как описать требования к архитектуре АСУ ТП (уровни, подсистемы, интерфейсы) в технической документации.
15. Какие параметры производительности и времени отклика необходимо указать в требованиях к АСУ ТП.
16. Как оформить требования к информационной безопасности АСУ ТП (защита от НСД, резервирование данных, аварийное восстановление).
17. Какие требования к документации (эксплуатационной, технической, пользовательской) должны быть включены в техническое задание.
18. Как документально зафиксировать текущие проблемы и «узкие места» технологических процессов, выявленные в ходе обследования.
19. Какие методы визуализации (схемы, диаграммы, таблицы) наиболее эффективны для представления результатов обследования в отчёте.
20. Как описать в отчёте существующую ИТ‑инфраструктуру объекта и её готовность к внедрению АСУ ТП.

Перечень иных оценочных материалов приведен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень иных оценочных материалов

№	**Содержание вопроса (открытый)**	**Правильный ответ**	**Компетенция**	**Прим**
1	Изучение объекта управления включает в себя -	системный анализ	ПК-2	
2	Аппаратные средства АСУ включают в себя:_____, контроллеры, серверы, интерфейсы для связи, регулирования оборудования	сенсоры	ПК-2	
3	Что входит в информационное обеспечение АСУ ТП - _____, справочники, регламенты, необходимые для функционирования комплекса.	базы данных	ПК-2	
4	В отчётную документацию об АСУ входят: _____ отчёт, акт и отчёт о результатах испытаний	аналитический	ПК-2	
5	Группа компьютеров и других устройств, которые соединены вместе для обмена информацией и совместного использования	локальная	ПК-2	

№	Содержание вопроса (открытый)	Правильный ответ	Компетенция	Прим
	ресурсов это _____ вычислительная сеть			

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

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично», «Зачтено»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо», «Зачтено»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно», «Зачтено»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в билеты, общая оценка выставля-

ется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше, чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата