

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.Б.14АВТОМАТИКА

Направление подготовки35.03.06Агроинженерия

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

Квалификация выпускникабакалавр

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

ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Знать:

Этап 1: основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в с.-х. производстве

Этап 2: Основные системы автоматизации технологических процессов

Уметь:

Этап 1: составлять функциональные схемы автоматизации с/х производственных объектов на основе принципиальных

Этап 2: составлять структурные схемы автоматизации с/х производственных объектов

Владеть:

Этап 1: выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления

Этап 2: расчёта технических средств автоматики, используемых в системах управления;

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Знать:

Этап 1: состояние развития автоматизации с.-х. производства

Этап 2: перспективы развития автоматизации с.-х. производства

Уметь:

Этап 1: составлять структурные схемы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Этап 2: составлять функциональные схемы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Владеть:

Этап 1: выбора основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления

Этап 2: расчётом основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Знать:

Этап 1: устройство микропроцессорных систем управления и систем телемеханики.

Этап 2: принцип действия микропроцессорных систем управления и систем телемеханики.

Уметь:

Этап 1: разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления

Этап 2: разрабатывать функциональные схемы систем автоматического управления.

Владеть:

Этап 1: выбора основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники

Этап 2: расчёта основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектам

Знать:

Этап 1: из каких составляющих состоят электрифицированные и автоматизированные технологические процессы

Этап 2: принцип действия электрифицированных и автоматизированных технологических процессов

Уметь:

Этап 1: разрабатывать современные методы монтажа, наладки машин и установок.

Этап 2: Составлять оптимальные режимы работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Владеть:

Этап 1: выбор различных методов монтажа, наладки машин и установок

Этап 2: расчёт монтажа, наладки машин и установок

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Знать: основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в с.-х. производстве Уметь: составлять функциональные схемы автоматизации с/х производственных объектов на основе принципиальных Владеть: выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Знать: состояние развития автоматизации с.-х. производства Уметь: составлять структурные схемы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов Владеть: выбора основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Знать: устройство микропроцессорных систем управления и систем телемеханики. Уметь: разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

		Владеть: выбора основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники вычислительной техники).	
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектам	способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектам	Знать: из каких составляющих состоят электрифицированные и автоматизированные технологические процессы Уметь: разрабатывать современные методы монтажа, наладки машин и установок. Владеть: выбор различных методов монтажа, наладки машин и установок	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Знать: основные системы автоматизации технологических процессов Уметь: составлять структурные схемы автоматизации с/х производственных объектов Владеть: расчёта технических средств автоматики, используемых в системах управления;	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Знать: перспективы развития автоматизации с.-х. производства Уметь: составлять функциональные схемы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов Владеть: расчётом основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

		использованием вычислительной техники).	
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Знать: принцип действия микропроцессорных систем управления и систем телемеханики. Уметь: разрабатывать функциональные схемы систем автоматического управления. Владеть: расчёта основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектам	способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектам	Знать: принцип действия электрифицированных и автоматизированных технологических процессов Уметь: Составлять оптимальные режимы работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами Владеть: расчёт монтажа, наладки машин и установок	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
А	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворите льно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетвори тельно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. 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.

Таблица 6.1 - ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные системы автоматизации технологических процессов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите принцип действия реостатных датчиков. 2. Расскажите принцип действия МУ.
Уметь: составлять структурные схемы автоматизации с/х производственных объектов	<ol style="list-style-type: none"> 3. С помощью какой схемы можно изменять входную величину в заданных пределах? 4. С помощью какой схемы можно изменять входную величину ЭМУ?
Навыки: расчёта технических средств автоматизации, используемых в системах управления	<ol style="list-style-type: none"> 5. Как повлияет сопротивление нагрузки на коэффициент усиления по мощности? 6. Каковы пределы изменения коэффициента МУ?

Таблица 6.2 - ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: состояние развития автоматизации с.-х. производства	<ol style="list-style-type: none"> 7. Расскажите принцип действия усилителя 8. Чем отличается МУ от трансформатора?
Уметь: составлять структурные схемы	<ol style="list-style-type: none"> 9. Объясните по схеме работу генераторной установки? 10. Что является измерительным органом в регуляторе

электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	напряжения?
Навыки: выбора основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления	11. Что является обратной связью в данной системе регулирования? 12. Как влияет сопротивление нагрузки на статическую характеристику ЭМУ?

Таблица 6.3 - ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: устройство микропроцессорных систем управления и систем телемеханики.	13. Условные обозначения фотоэлементов. Примеры? 14. Область применения фотоэлементов. Примеры?
Уметь: разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления	15. Какие дополнительные условия накладываются на переходные процессы с перерегулированием? 16. Изобразить и охарактеризовать колебательный переходной процесс?
Навыки: выбора основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).	17. Как находится запаздывание в объекте регулирования по виду переходной кривой? 18. Как находится время регулирования по кривой переходного процесса?

Таблица 6.4 - ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: из каких составляющих состоят электрифицированные и автоматизированные технологические процессы	19. Понятие устойчивости и не устойчивости систем автоматического управления и регулирования? 20. Устройство магнитного пускателя?

выбор различных методов монтажа, наладки машин и установок	
Уметь: разрабатывать современные методы монтажа, наладки машин и установок.	21. Роль магнитного пускателя в поточно - транспортных системах? 22. Для чего необходимо последовательное включение электродвигателей?
Навыки: выбор различных методов монтажа, наладки машин и установок	23. Датчик и его предназначение? 24. Тахометрические генераторы?

Таблица 7.1 -ПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные системы автоматизации технологических процессов	1. Тахогенераторы постоянного тока? 2. Пьезоэлектрические датчики. Область применения?
Уметь: составлять структурные схемы автоматизации с/х производственных объектов	3. Принципы работы пьезоэлементов? 4. Привести пример гидравлических и пневматических датчиков. Принцип действия?
Навыки: расчёта технических средств автоматики, используемых в системах управления	5. Способы включения терморезисторов? 6. Виды терморезисторов?

Таблица 7.2 - ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: перспективы развития автоматизации с.-х. производства	7. Магнитоупругие датчики, устройство, принцип действия, предназначение? 8. Что такое самодиагностика?
Уметь: составлять функциональные схемы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных	9. Функции диагностической системы? 10. Датчик температуры, устройство, принцип действия, предназначение?

объектов	
Навыки: расчётом основных показателей (технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).	<p>11. Датчик момента прокручивания, устройство, принцип действия, предназначение?</p> <p>12. Область применения датчиков?</p>

Таблица 7.3 - ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: принцип действия микропроцессорных систем управления и систем телемеханики.	<p>13. Управление, регулирование, система автоматического управления (САУ), система автоматического регулирования (САР).</p> <p>14. Управляющее устройство, объект управления.</p>
Уметь: разрабатывать функциональные схемы систем автоматического управления.	<p>15. Линейные и нелинейные системы. Функции и параметры элементов систем автоматики.</p> <p>16. Понятие о статических и динамических характеристиках. Линейные и нелинейные элементы САУ.</p>
Навыки: расчёта основных показателей (качества, надёжности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).	<p>17. Понятие о типовых входных воздействиях: ступенчатая импульсная функции.</p> <p>18. Частотные характеристики. Элементарные типовые динамические звенья САУ.</p>

Таблица 7.4 - ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: принцип действия электрифицированных	<p>19. Статические и динамические характеристики. Одно- и многоконтурные объекты управления.</p> <p>20. Объекты управления: статические (с</p>

и автоматизированных технологических процессов	самовыравниванием) и астатические (без самовыравнивания). Идентификация объектов управления.
Уметь: Составлять оптимальные режимы работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	21. Классификация технических средств автоматики. Измерительные преобразователи: первичные и вторичные. 22. Измерительные приборы. Механические, электрические, пневматические и гидравлические устройства ввода задания и элементы сравнения.
Навыки: расчёт монтажа, наладки машин и установок	23. П-, И-, ПИ- и ПИД- законы регулирования. 24. Устройство автоматических регуляторов, аппаратного типа, электронной агрегатной унифицированной системы (ЭАУС), пневматической системы "Старт". Выбор автоматических регуляторов для статических и астатических объектов управления.

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 – Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Тестирование

Таблица 9 – Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

– вопросы излагаются систематизированно и последовательно;

– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано

общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

– индивидуальное (проводит преподаватель)

– групповое (проводит группа экспертов);

– ориентировано на оценку знаний

– ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;

- адекватность применяемых знаний ситуации;

- рациональность используемых подходов;

- степень проявления необходимых качеств;

- умение поддерживать и активизировать беседу.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в

аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени. Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого под элемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественное типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественное (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания
2. Типовые контрольные задания