

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет
Дата подписания: 27.01.2025 14:25:07
Уникальный программный ключ
528682d78e671e566ab0701fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

 Д.А. Колганов /

« 8 » августа 20 22 г..

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИЯ АГРОРОБОТИЗИРОВАННЫХ СРЕДСТВ И КОМПЛЕКСОВ
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Агроробототехника и интеллектуальные системы управления в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины
Ведущий преподаватель	Кабанов О.В., доцент

Разработчик(и): доцент, Кабанов О.В.


(подпись)

Саратов 2022

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	14

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

В результате изучения дисциплины «Детали и конструкция агроботизированных средств и комплексов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017. № 813, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Детали и конструкция агроботизированных средств и комплексов»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ИД-11_{ОПК-1}. Применяет теоретические знания для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов;</p> <p>ИД-12_{ПК-1} Применяет знания основ механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агроботизированных средств и комплексов;</p>	4	Лекции, лабораторные занятия	практические работы, устный опрос, реферат.

Примечание: компетенции также формируются в ходе освоения следующих дисциплин:

ОПК-1 - Математика (базовый уровень); Прикладная математика в агроинженерии; Физика; Химия; Информатика; Гидравлика; Теплотехника; Механика; Микропроцессоры и специальные электронные устройства; Электрические машины и исполнительные механизмы.

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для проведения устного опроса.
2.	Лабораторная работа.	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторные работы.
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы реферат

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины «Детали и конструкция агрегатированных средств и комплексов»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование Оценочного средства
1	2	3	4
4 семестр			
1	Общие вопросы расчета и проектирования деталей, узлов и механизмов. Выбор допускаемых напряжений.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
2	Выбор допускаемых напряжений.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
3	Допускаемые напряжения и прочность. Решение практических задач	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат

	по расчету деталей машин на прочность.		
4	Кинематические схемы привода. Изучение и расчет кинематических схем передач и привода. Условные графические обозначения составных частей привода.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
5	Определение основных геометрических параметров зубчатых цилиндрических колес. Изучение основных элементов, характеризующих геометрию прямозубых некоррегированных цилиндрических передач внешнего зацепления и закрепление правил и способов составления эскизов и чертежей зубчатых колес.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
6	Изучение цилиндрического зубчатого редуктора. Изучение основных элементов конструкции и кинематических параметров цилиндрического двухступенчатого редуктора. Сборка и разборка редуктора.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
7	Конические зубчатые передачи. Геометрический, кинематический и силовой расчет конических зубчатых передач	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос.
8	Червячные передачи. Общие сведения о червячных передачах, классификация. Геометрические и кинематические параметры червячных передач. Материалы червяков и червячных колес. Расчеты на прочность. Тепловой расчет червячного редуктора.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
9	Расчет клиноременной передачи. Определение основных геометрических и кинематических параметров передач. Изучение конструкции шкивов.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
10	Расчет приводной роликовой цепной передачи. Определение основных гео-	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат

	метрических и кинематических параметров передач. Изучение конструкции звездочек.		
11	Валы и оси. Изучение конструкции валов и осей. Проектный расчет валов. Расчет неподвижных осей. Составление эскизов и чертежей валов и осей.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
12	Уточненный расчет валов. Определение напряжений и коэффициентов запаса прочности.	ОПК-1	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Детали и конструкция агроботизированных средств и комплексов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1 4 семестр	ИД-11 _{ОПК-1} . Применяет теоретические знания для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов	обучающийся не применяет теоретические знания для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов	обучающийся демонстрирует применение теоретических знаний для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам	обучающийся демонстрирует применение теоретических знаний для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов; не допускает существенных неточностей в формулировках	обучающийся демонстрирует применение теоретических знаний для решения типовых задач и анализа конструкции агроботизированных средств и комплексов.
	ИД-12 _{ПК-1} Применяет знания основ	обучающийся не знает основ меха-	обучающийся демонстрирует знания	обучающийся демонстрирует знание	обучающийся демонстрирует знание основ

механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агророботизированных средств и комплексов;	ники при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агророботизированных средств и комплексов	основ механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агророботизированных средств и комплексов, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы	основ механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агророботизированных средств и комплексов, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы	механики при выполнении прочностных расчетов деталей, узлов и механизмов агророботизированных средств и комплексов

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

3.1. Входной контроль

Вопросы входного контроля

1. Приведите формулу для определения площади круга.
2. Приведите формулу для определения площади треугольника.
3. Приведите формулу для определения длины окружности.
4. Приведите формулу для определения периметра прямоугольника.
5. Дайте понятие коэффициента полезного действия.
6. Перечислите виды заготовок деталей.
7. Какие виды термообработки вы знаете?
8. Какие виды деформаций вы знаете?
9. Расшифруйте марку материала Ст3; сталь 45; СЧ 15, 30ХГС.
10. Приведите формулу для определения момента изгиба.
11. Приведите формулу для определения давления.
12. Приведите формулу для определения силы трения.
13. Приведите формулу для определения работы.
14. Дайте определение мощности?
15. Перечислите основные механические свойства материалов.
16. Приведите пример хрупкого материала.
17. Приведите пример пластичного материала.

18. Как связаны сила и крутящий момент?
19. Как связаны линейная и угловая скорости?
20. Как связаны угловая скорость и частота вращения?
21. Как связаны мощность и крутящий момент?
22. Приведите основное уравнение прочности.
23. Что такое твердость материала.

3.2 Реферат

Перечень тем рефератов представлен в таблице 5.

Таблица 5

**Рекомендуемые темы рефератов при изучении дисциплины
«Детали и конструкция агроботанизированных средств и комплексов»**

№ п/п	Тема
1	2
1	Расчет прочности зубьев косозубых цилиндрических передач на контактную прочность
2	Качество продукции и качество деталей после механической обработки.
3	Возможности методов обработки в обеспечении точности и качества плоских поверхностей деталей машин.
4	Влияние режимов обработки на качество деталей машин.
5	Подшипники скольжения.
6	Методики проектировочных и проверочных расчётов валов и осей
7	Способы получения отливок.
8	Классификация технологических процессов по степени детализации и по организации производства.
9	Сварные соединения. Достоинства и недостатки, область применения. Виды соединений.
10	Подшипник. Виды, история, развитие, современное состояние.
11	Волновые и планетарные зубчатые передачи.
12	Валы и оси. Назначение и классификация.
13	Конструкция редуктора с цилиндрическими зубчатыми колесами.
14	Зубчатые передачи. Разновидности зубчатых передач и особенности их конструкций и применения.
15	Общие сведения о муфтах. Их конструкции и применение.
16	Резьбовые соединения.
17	Свойства деталей машин и их формирование
18	Приводы. Общие сведения о редукторах
19	шпоночные и штифтовые соединений.
20	Соединения с натягом и с зазором
21	Резьбовые соединения
22	Пружины

3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием навыков выполнения инженерных расчетов и проектирования новых или модернизируемых агроботизированных средств и комплексов.. Охватывает основные разделы изучаемого курса.

Структура, цель и порядок выполнения лабораторных работ представлены в методических указаниях по дисциплине «Детали и конструкция агроботизированных средств и комплексов».

Методические указания в печатном и электронном (в формате *.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика лабораторных работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 3 фонда оценочных средств.

Лабораторная работа выполняется целой группой обучающихся с возможным делением на две подгруппы.

3.4 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Напишите выражение для определения межосевого расстояния цилиндрической передачи.
2. Дайте классификацию зубчатых колес по форме профиля зуба.
3. Дайте классификацию зубчатых колес по форме и расположению зубьев.
4. Дайте классификацию зубчатых передач по форме зубчатых колес.
5. Дайте классификацию передачи по принципу передачи движения.
6. Дайте определение межосевого расстояния.
7. Дайте классификацию передач по способу соединения тел вращения.
8. Изобразите схему зубчатой передачи с внешним зацеплением.
9. Перечислите достоинства зубчатых передач.
10. Укажите преимущества косозубых цилиндрических колес.
11. Дайте определение модуля.
12. Дайте классификацию зубчатых колес по конструкции.
13. Дайте определение прочности детали.
14. Перечислите методы выбора допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности.
15. В каком случае в качестве предельного напряжения при расчете на прочность берется предел текучести?
16. Изобразите схему сил, действующих на зуб, прямозубого, эвольвентного колеса при расчете на изгиб.
17. Изобразите схему сил, действующих в косозубом цилиндрическом зацеплении.
18. Дайте определение предела текучести пластичного материала.
19. Основные уравнения прочности.
20. Касательные и нормальные напряжения.

21. Геометрические характеристики сечений деталей.
22. Напряжения при действии изгибающих моментов.
23. Напряжения при действии крутящих моментов.
24. Предел текучести и предел прочности.
25. Напряжения при действии переменных нагрузок.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Назовите основные факторы, влияющие на усталостную прочность детали.
2. Какие вопросы необходимо решать при конструировании детали?
3. По каким предельным напряжениям ведется определение (расчет) допускаемых напряжений при статических и переменных нагрузках.
4. Для каких материалов и условий нагружения детали используют предел прочности (σ_B, σ_T), при определении допускаемого напряжения?
5. Перечислите основные критерии работоспособности детали.
6. Дайте определение предела выносливости материала детали.
7. Напишите выражение для проверочного расчета детали, работающей по напряжениям: разрыва, изгиба, среза, кручения.
8. Дайте определение износостойкости детали.
9. Назовите основные факторы, от которых зависит прочность детали.
10. Дайте определение допускаемого напряжения.
11. Кинематические параметры передач, их размерность.
12. Основные зависимости между кинематическими параметрами.
13. Взаимосвязь между кинематическими параметрами.
14. Общий КПД привода.
15. Общее передаточное число привода.
16. Определение кинематических параметров передач.
17. Связь кинематических и геометрических параметров передач.
18. Потребляемая мощность.
19. Стандартные параметры привода.
20. Выбор по ГОСТу стандартных изделий привода.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Перечислите типы червяков по форме нарезанной части.
2. Назовите область применения ременных передач.
3. Дайте классификацию червяков по форме профиля резьбы.
4. Укажите область применения цепных передач.
5. Дайте классификацию зубчатых передач по расположению валов.
6. Перечислите достоинства ременных передач.
7. Изобразите график изменения нагрузки, постоянной во времени.
8. Перечислите недостатки ременных передач.
9. Укажите назначение ременных вариаторов.
10. Изобразите эскиз конструкции роликовой цепи.
11. Перечислите требования к материалам приводных ремней.

12. Перечислите достоинства цепных передач.
13. Изобразите схему открытой ременной передачи.
14. Дайте классификацию ремней в зависимости от материала.
15. Укажите область применения цепных передач.
16. Напишите выражение для определения окружной силы на ведущем шкиве ременной передачи.
17. Напишите выражение для определения КПД червячной передачи.
18. Перечислите достоинства подшипников качения.
19. Напишите формулу для определения долговечности подшипника в млн. оборотов и поясните параметры.
20. Напишите формулу для проверки вала на кручение и поясните параметры.
21. Какое трение желательно иметь в подшипнике скольжения и при каких условиях оно возникает?
22. Как классифицируются валы по форме поперечного сечения?
23. Напишите формулу для определения момента сопротивления вала при расчете на изгиб и поясните параметры.
24. Из каких элементов состоит подшипник скольжения?
25. Напишите условие износостойкости подшипника скольжения и поясните параметры.
26. Напишите формулу для определения эквивалентного момента при расчете вала на совместное действие кручения и изгиба и поясните параметры.
27. Критерии работоспособности и расчета валов.
28. Какие преимущества имеют подшипники скольжения перед подшипниками качения?
29. Какие допущения необходимы при составлении расчетной схемы вала?
30. Напишите условие прочности вала на изгиб и поясните параметры.
31. В каких случаях следует применять сферические подшипники?
32. Как классифицируются валы по форме геометрической оси?
33. Из каких материалов изготавливают вкладыши и корпуса подшипников скольжения?
34. Напишите формулу для определения скорости скольжения шипа по подшипнику и поясните параметры.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Как классифицируются пружины по конструктивным признакам?
2. Классификация муфт по принципу действия.
3. На какой вид деформации работают и рассчитываются цилиндрические пружины?
4. Перечислите основные параметры винтовых цилиндрических пружин.
5. Для чего на валах ставят шпонки?
6. Какие преимущества имеет фрикционная сцепная муфта по сравнению с кулачковой?
7. Какой параметр изменяется пропорционально изменению индекса пружины?
8. Что такое «жесткость пружины»?

9. Перечислите разновидности рессор.
10. Начертите эскиз четвертной рессоры.
11. Что такое «торсион»?
12. Назовите достоинства и недостатки соединений с гарантированным натягом.
13. Перечислите недостатки шпоночных соединений.
14. Напишите выражения для определения коэффициентов C_1 и C_2 в соединении с гарантированным натягом.
15. Перечислите способы изготовления резьбы.
16. Укажите, что относится к недостаткам сварных конструкций?
17. Для чего служат шпонки? Дайте определение напряженного и ненапряженного шпоночного соединения.
18. Назовите основные типы неподвижных соединений.

3.5 Промежуточная аттестация

По дисциплине «Детали и конструкция агроботанизированных средств и комплексов» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

В билетах отсутствуют практические (расчетные) задания.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Напишите выражение для определения межосевого расстояния цилиндрической передачи.
2. Дайте классификацию зубчатых колес по форме профиля зуба.
3. Дайте классификацию зубчатых колес по форме и расположению зубьев.
4. Дайте классификацию зубчатых передач по форме зубчатых колес.
5. Дайте классификацию передачи по принципу передачи движения.
6. Дайте определение межосевого расстояния.
7. Дайте классификацию передач по способу соединения тел вращения.
8. Изобразите схему зубчатой передачи с внешним зацеплением.
9. Перечислите достоинства зубчатых передач.
10. Укажите преимущества косозубых цилиндрических колес.
11. Дайте определение модуля.
12. Дайте классификацию зубчатых колес по конструкции.
13. Дайте определение прочности детали.
14. Перечислите методы выбора допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности.
15. В каком случае в качестве предельного напряжения при расчете на прочность берется предел текучести?
16. Изобразите схему сил, действующих на зуб, прямозубого, эвольвентного колеса при расчете на изгиб.

17. Изобразите схему сил, действующих в косозубом цилиндрическом зацеплении.
18. Дайте определение предела текучести пластичного материала.
19. Назовите основные факторы, влияющие на усталостную прочность детали.
20. Какие вопросы необходимо решать при конструировании детали?
21. По каким предельным напряжениям ведется определение (расчет) допускаемых напряжений при статических и переменных нагрузках.
22. Для каких материалов и условий нагружения детали используют предел прочности (σ_B, σ_T), при определении допускаемого напряжения?
23. Перечислите основные критерии работоспособности детали.
24. Дайте определение предела выносливости материала детали.
25. Напишите выражение для проверочного расчета детали, работающей по напряжениям: разрыва, изгиба, среза, кручения.
26. Дайте определение износостойкости детали.
27. Назовите основные факторы, от которых зависит прочность детали.
28. Дайте определение допускаемого напряжения.
29. Перечислите типы червяков по форме нарезанной части.
30. Назовите область применения ременных передач.
31. Дайте классификацию червяков по форме профиля резьбы.
32. Укажите область применения цепных передач.
33. Дайте классификацию зубчатых передач по расположению валов.
34. Перечислите достоинства ременных передач.
35. Изобразите график изменения нагрузки, постоянной во времени.
36. Перечислите недостатки ременных передач.
37. Укажите назначение ременных вариаторов.
38. Изобразите эскиз конструкции роликовой цепи.
39. Перечислите требования к материалам приводных ремней.
40. Перечислите достоинства цепных передач.
41. Изобразите схему открытой ременной передачи.
42. Дайте классификацию ремней в зависимости от материала.
43. Укажите область применения цепных передач.
44. Напишите выражение для определения окружной силы на ведущем шкиве ременной передачи.
45. Напишите выражение для определения КПД червячной передачи.
46. Перечислите достоинства подшипников качения.
47. Напишите формулу для определения долговечности подшипника в млн. оборотов и поясните параметры.
48. Напишите формулу для проверки вала на кручение и поясните параметры.
49. Какое трение желательно иметь в подшипнике скольжения и при каких условиях оно возникает?
50. Как классифицируются валы по форме поперечного сечения?
51. Напишите формулу для определения момента сопротивления вала при расчете на изгиб и поясните параметры.
52. Из каких элементов состоит подшипник скольжения?
53. Напишите условие износостойкости подшипника скольжения и поясните параметры.

54. Напишите формулу для определения эквивалентного момента при расчете вала на совместное действие кручения и изгиба и поясните параметры.
55. Критерии работоспособности и расчета валов.
56. Какие преимущества имеют подшипники скольжения перед подшипниками качения?
57. Какие допущения необходимы при составлении расчетной схемы вала?
58. Напишите условие прочности вала на изгиб и поясните параметры.
59. В каких случаях следует применять сферические подшипники?
60. Как классифицируются валы по форме геометрической оси?
61. Из каких материалов изготавливают вкладыши и корпуса подшипников скольжения?
62. Напишите формулу для определения скорости скольжения шипа по подшипнику и поясните параметры.
63. Как классифицируются пружины по конструктивным признакам?
64. Классификация муфт по принципу действия.
65. На какой вид деформации работают и рассчитываются цилиндрические пружины?
66. Перечислите основные параметры винтовых цилиндрических пружин.
67. Для чего на валах ставят шпонки?
68. Какие преимущества имеет фрикционная сцепная муфта по сравнению с кулачковой?
69. Какой параметр изменяется пропорционально изменению индекса пружины?
70. Что такое «жесткость пружины»?
71. Перечислите разновидности рессор.
72. Начертите эскиз четвертной рессоры.
73. Что такое «торсион»?
74. Назовите достоинства и недостатки соединений с гарантированным натягом.
75. Перечислите недостатки шпоночных соединений.
76. Напишите выражения для определения коэффициентов C_1 и C_2 в соединении с гарантированным натягом.
77. Перечислите способы изготовления резьбы.
78. Укажите, что относится к недостаткам сварных конструкций?
79. Для чего служат шпонки? Дайте определение напряженного и ненапряженного шпоночного соединения.
80. Назовите основные типы неподвижных соединений.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирова-

ния компетенций по дисциплине «Детали и конструкция агроботизированных средств и комплексов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<i>высокий</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Таблица 6

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;- успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;- в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а так-

	же навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
--	---

4.2.2. Критерии оценки реферата

Выполненным рефератом обучающийся демонстрирует:

знания: способов поиска, обработки и анализа собранной информации.

умения: производить поиск информации и выполнять анализ полученной информации; предоставлять новый материал в логической последовательности; систематизировать, осваивать, расширять и закреплять знания по материалам преподаваемой дисциплины; делать обобщение, выводы и практические рекомендации.

владение навыками: поиска, систематизации и проведения анализа собранной информации с ее обоснованием и логическим изложением; ведения самостоятельной работы, приобретения знаний при помощи дополнительных источников, самообразования и учебно-исследовательской работы; публичного выступления.

Критерии оценки реферата

отлично	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- демонстрирует глубокие знания материала дисциплины выделенного для самостоятельного изучения;- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания или вопроса;- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;- грамотно обосновывает принятые решения;- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.
хорошо	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- демонстрирует достаточные знания материала дисциплины выделенного для самостоятельного изучения;- грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- излагает основной материал, но не знает отдельных деталей;- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении данного вопроса;- испытывает трудности при ответах на задаваемые вопросы.
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части изучаемого материала;- допускает грубые ошибки при ответах на задаваемые вопросы.

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного в ходе выполнения лабораторной работы.

умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе лабора-

торных исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторной работы.

Таблица 7

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

Отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - знание алгоритма выполнения лабораторной работы; - правильное выполнение практической части лабораторной работы; - надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе; - правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
Хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - знание алгоритма выполнения лабораторной работы; - правильное выполнение практической части лабораторной работы с незначительными замечаниями; - отчет по лабораторной работе, выполненный с незначительными замечаниями; - правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - отсутствие владения алгоритмом выполнения лабораторной работы; - выполнение практической части лабораторной работы с замечаниями, требующими доработок; - отчет по лабораторной работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями; - правильные ответы только на часть контрольных вопросов к лабораторной работе.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие теоретических знаний по лабораторной работе; - неправильный результат выполнения лабораторной работы; - либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

Разработчик: доцент, Кабанов О.В.
