Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 12:42:30
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Макаров С.А./
«26» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АГРОТЕХНИКИ**
Направление подготовки	**35.03.06 Агроинженерия**
Направленность (профиль)	**Технологии и технические средства в АПК**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Техническое обеспечение АПК**
Ведущий преподаватель	**Шардина Галина Евгеньевна, доцент**

Разработчик: доцент, Шардина Г.Е. _____ (подпись)

Саратов 2019

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 …….. 5

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..….. 12

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 29

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

В результате изучения дисциплины «Технические аспекты проектирования современной агротехники» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813, формируют компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технические аспекты проектирования современной агротехники»

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	ОПК-1.17 применяет знания основных законов математических и естественных наук при проектировании современной агротехники	5,6	лекции, лабораторные занятия	лабораторная работа, собеседование, реферат
ПК-12	Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ПК-12.2 **у**частвует в проектировании современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной			лабораторная работа, собеседование, реферат

		продукции			

Профиль подготовки «Технологии и технические средства в АПК»

Компетенция ОПК-1 – формируется в ходе освоения дисциплин: Физика; Химия; Информатика; Гидравлика; Теплотехника; Механика; Статистические методы обработки данных в агроинженерии; Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в агроинженерии; Электротехника и электроника; Проектирование процессов и технических средств АПК; а также в ходе прохождения практик: Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;

Компетенция ПК-12 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Проектирование процессов и технических средств АПК; Роботизированные технические средства в сельскохозяйственном производстве; а также в ходе прохождения практик: Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;

Профиль подготовки «Технический сервис машин и оборудования»

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика (базовый уровень) ; Прикладная математика в агроинженерии; Физика; Химия; Информатика; Гидравлика; Теплотехника; Механика; Статистические методы обработки данных в агроинженерии; Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в агроинженерии; Электротехника и электроника; Управление информационными базами данных в техническом сервисе; Информационное обеспечение процессов технического сервиса; а также в ходе прохождения практик: Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с	лабораторные работы

		применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
2	собеседование	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.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к семинару – перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
3	реферат	продукт самостоятельной работы студента, 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 рефератов

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Основы теории зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование
2	Основы теории молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование
3	Основы теории зерноочистительных машин.	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование
4	Теоретические основы работы плоских решет.	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование
5	Основы теории триера	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование
6	Теоретические основы посевных машин	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
7	Основы теории машин для поверхностной обработки почвы.	ОПК-1, ПК-12	лабораторная работа, собеседование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Технические аспекты проектирования современной агротехники» на различных этапах их формирования, Описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	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, 8 семестр	ОПК-1.17 применяет знания основных законов математических и естественных наук при проектировании современной агротехники	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает теоретические основы рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, допускает существенные ошибки, не владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение анализировать информацию об основных законах механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; в целом успешное, но	обучающийся демонстрирует знание материала , теоретические основы рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, демонстрирует сформированное умение анализа основных законов механики при расчете и

		рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу		содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства	проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов, успешное и системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин
ПК-12 8 семестр	ПК-12.2 **у**частвует в проектировании современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не умеет использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств,	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; не владеет методами проектирования современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйств	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; владеет методами проектирования современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся демонстрирует знание материала, свободно и последовательно применяет методы проектирования современной агротехники для выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции

			енной продукции		

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

3.1. Лабораторная работа

Выполнение лабораторных работ производится в специализированных лабораториях, оснащенных техническими средствами и лабораторными установками для изучения и освоения конструкции, регулировок, установки в работу сельскохозяйственной техники, самоходных сельскохозяйственных машин и технологического оборудования. Работа проводится в течение одного или двух занятий. Каждое последующее занятие включает опрос по предыдущей теме.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем лабораторных работ.

Основы теории зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.

Основы теории молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана

Основы теории зерноочистительных машин.

Теоретические основы работы плоских решет.

Основы теории триера

Теоретические основы посевных машин

Основы теории машин для поверхностной обработки почвы.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технические аспекты проектирования современной агротехники».

3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой 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 или проблеме.

Таблица 5

Примерный перечень тем для собеседования

1	Основы теории зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.

2	Основы теории молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана
3	Основы теории зерноочистительных машин.
4	Теоретические основы работы плоских решет.
5	Основы теории триера
6	Теоретические основы посевных машин
7	Основы теории машин для поверхностной обработки почвы.

3.3. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Определение скорости сбрасывания колосьев с транспортера.
2. Определение дальности полета колосьев.
3. Определение параметров бильного молотильного аппарата.
4. Определение параметров штифтового молотильного аппарата.
5. Статическая и динамическая балансировка молотильного барабана
6. Принципы очистки зерна.
7. Показатель кинематического режима работы решет.
8. Типы триеров и их характеристика.
9. Определение критической частоты вращения триера
10. Определение угла затаскивания зерна, находящегося между ячеек, без учета центробежных сил.
11. Определение угла затаскивания зерна, находящегося между ячеек, с учетом центробежных сил.
12. Определение угла затаскивания зерна, находящегося в ячейке, без учета центробежных сил.
13. Определение угла затаскивания зерна, находящегося в ячейке, с учетом центробежных сил.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Разделение смеси на решетах. Построение вариационных кривых.
2. Типы молотильных аппаратов, их характеристика
3. Определение угла наклона кромки желоба триера.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Способы очистки и сортирования зерна
2. Свойства воздушного потока
3. Определение эквивалентного диаметра
4. Взаимодействие воздушного потока с компонентами вороха (аналитическое и экспериментальное определение критической скорости воздушного потока).
5. С.-х. вентиляторы: классификация, принцип работы
6. Определение основных размеров радиального вентилятора
7. Основное уравнение вентилятора
8. Законы пропорциональной зависимости в работе вентилятора
9. Определение частоты вращения лопастного колеса вентилятора
10. Форма лопаток вентилятора и их характеристика
11. Силы, действующие на частицу в воздушном потоке.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение эквивалентного отверстия.
2. Определение эквивалентного диаметра.
3. Критическая скорость витания частицы.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Определение числа оборотов катушки высевающего аппарата
2. Определение объема желоба катушки
3. Определение сил, действующих на сошник
4. Определение равновесия сошника в работе
5. Определение параметров тарельчатого туковысевающего аппарата
6. Определение скорости схода частиц с диска центробежного тукоразбрасывающего аппарата

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Динамика работы зуба бороны, расположенного перпендикулярно раме.
2. Динамика работы зуба бороны, расположенного с наклоном вперед.
3. Динамика работы зуба бороны, расположенного с наклоном назад.
4. Размещение зубьев на раме бороны.

3.4. Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Технические аспекты проектирования современной агротехники» и оценка знаний обучающихся на зачете производится

в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Целью проведения зачета является закрепление полученных знаний в ходе изучения дисциплины «Технические аспекты проектирования современной агротехники».

Вопросы, выносимые на зачет

1. Определение скорости сбрасывания колосьев с транспортера.
2. Определение дальности полета колосьев.
3. Определение параметров бильного молотильного аппарата.
4. Определение параметров штифтового молотильного аппарата.
5. Статическая и динамическая балансировка молотильного барабана
6. Принципы очистки зерна.
7. Показатель кинематического режима работы решет.
8. Типы триеров и их характеристика.
9. Определение критической частоты вращения триера
10. Определение угла затаскивания зерна, находящегося между ячеек, без учета центробежных сил.
11. Определение угла затаскивания зерна, находящегося между ячеек, с учетом центробежных сил.
12. Определение угла затаскивания зерна, находящегося в ячейке, без учета центробежных сил.
13. Определение угла затаскивания зерна, находящегося в ячейке, с учетом центробежных сил.
14. Разделение смеси на решетах. Построение вариационных кривых.
15. Типы молотильных аппаратов, их характеристика
16. Определение угла наклона кромки желоба триера Способы очистки и сортирования зерна
17. Свойства воздушного потока
18. Определение эквивалентного диаметра
19. Взаимодействие воздушного потока с компонентами вороха (аналитическое и экспериментальное определение критической скорости воздушного потока).
20. С.-х. вентиляторы: классификация, принцип работы
21. Определение основных размеров радиального вентилятора
22. Основное уравнение вентилятора
23. Законы пропорциональной зависимости в работе вентилятора
24. Определение частоты вращения лопастного колеса вентилятора
25. Форма лопаток вентилятора и их характеристика
26. Силы, действующие на частицу в воздушном потоке.
27. Определение эквивалентного отверстия.

28. Определение эквивалентного диаметра.
29. Критическая скорость витания частицы.
30. Определение числа оборотов катушки высевающего аппарата
31. Определение объема желоба катушки
32. Определение сил, действующих на сошник
33. Определение равновесия сошника в работе
34. Определение параметров тарельчатого туковысевающего аппарата
35. Определение скорости схода частиц с диска центробежного тукоразбрасывающего аппарата
36. Динамика работы зуба бороны, расположенного перпендикулярно раме.
37. Динамика работы зуба бороны, расположенного с наклоном вперед.
38. Динамика работы зуба бороны, расположенного с наклоном назад.
39. Размещение зубьев на раме бороны.

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 формирования компетенций по дисциплине «Технические аспекты проектирования современной агротехники» осуществляется через проведение входного, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, 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 7.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	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
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	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
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	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 ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин;

направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства;

умения: использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве;

владение навыками: проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: знание основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; - сформированное умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; - успешное и системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства, не допускает существенных неточностей при применении законов физики и технической механики; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы

	рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, но не знает области применения машин, направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; допускает неточности в описании законов механики, законов физики; - в целом успешное, но не системное умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов, самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве, слабо выполняет расчеты и оформляет задания, предусмотренные программой, слабо умеет читать чертежи общего вида, сборочных единиц, кинематические и функциональные схемы машин и изделий; - в целом успешное, но не системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, проведения типовых расчетов
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства, не знает основных законов механики, единой системы конструкторской документации, законов физики; - не умеет использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; – обучающийся не владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства;

умения: использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве;

владение навыками: проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; - сформированное умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; - успешное и системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание основных законов физики, механики; устройства, конструкции, технологических процессов, режимов работы современной агротехники; теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, но не знает области применения машин, направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; допускает неточности в описании законов механики, единой системы конструкторской документации, законов физики; - в целом успешное, но не системное умение использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов, самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве, слабо выполняет расчеты и оформляет задания, предусмотренные программой, слабо умеет читать чертежи общего вида, сборочных единиц, кинематические и функциональные схемы машин и изделий; - в целом успешное, но не системное владение навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает устройства, конструкции, технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства, не знает основных законов механики, единой системы конструкторской документации, законов физики; - не умеет использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств; выполнять технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить теоретический анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве; - обучающийся не владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ, технического оснащения аграрных технологий, навыками чтения чертежей и проведения типовых расчетов

Разработчик: доцент, Шардина Г.Е.

(подпись)