Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.09.2024 14:01:51
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735b12

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./
«31» марта 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ АПК**
Направление подготовки	**35.04.06 Агроинженерия**
Направленность (профиль)	**Агроробототехника и интеллектуальные системы управления**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Форма обучения	**Очная**
Форма реализации	**Сетевая**
Кафедра-разработчик	**Техническое обеспечение АПК**
Ведущий преподаватель	**Шардина Галина Евгеньевна, доцент**

Разработчик: доцент, Шардина Г.Е. _____
(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 …….. 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.....……..……..….. 7

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 11

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

В результате изучения дисциплины «Технологии производства продукции АПК» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 709, формируют следующие компетенции: ПК-7 «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции и технического сервиса».

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технологии производства продукции АПК»

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
ПК-7	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции и технического сервиса	ПК-7.1 Осуществляет подбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции по заданной технологии	2	лекции, практические занятия, лабораторные занятия	Практическая работа, самостоятельная работа собеседование,

Профиль подготовки «Технический сервис машин и оборудования»

Компетенция ПК-7 (ПК-1) – также формируется в ходе освоения дисциплин: Эксплуатация машин и технологического оборудования в агроинженерии, а также в ходе прохождения практик: Преддипломная практика; Технологическая практика; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Профиль подготовки «Технологии и технические средства в АПК»

Компетенция ПК-7 (ПК-1) – формируется в ходе освоения дисциплин: Проектирование и инженерно-техническое обеспечение МТП, а также в ходе прохождения практик: Преддипломная практика; Технологическая практика; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите 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	практическая 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	практические работы
	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
2	собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к семинару

		дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	– 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	Инженерный расчет зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.	ПК-7	лабораторная работа, практическая работа, собеседование
2	Инженерный расчет молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана	ПК-7	практическая работа, собеседование
3	Инженерный расчет зерноочистительных машин.	ПК-7	практическая работа, собеседование
4	Инженерный расчет основ работы плоских решет.	ПК-7	лабораторная работа, практическая работа, собеседование
5	Инженерный расчет триера	ПК-7	лабораторная работа, практическая работа, собеседование
6	Инженерный расчет посевных машин	ПК-7	практическая работа, собеседование
7	Инженерный расчет машин для поверхностной обработки почвы.	ПК-7	лабораторная работа, практическая работа, собеседование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Технологии производства продукции АПК» на различных этапах их формирования,
Описание шкал оценивания

Таблица 4

Код	Планируемые	Показатели и критерии оценивания результатов обучения

компетенции, этапы освоения компетенции	результаты обучения	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7, 4 семестр	ПК-7.1 Осуществляет подбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции по заданной технологии	обучающийся не знает значительной части программного материала, не знает теоретические основы рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, допускает существенные ошибки, не умеет использовать основные законы механики при расчете и проектировании технических средств, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено, не владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, демонстрирует в целом успешное, но не системное умение осваивать технологические расчеты основных рабочих процессов; самостоятельно проводить анализ работы узлов и механизмов машин и оборудования в растениеводстве, в целом успешно, но не системно владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; не системно владеет методами	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение анализировать информацию об основных законах механики при расчете и проектировании технических средств; выполняет технологические расчеты основных рабочих процессов, в целом успешно владеет навыками проведения типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы	обучающийся демонстрирует знание материала , конструкцию, технологический процесс, теоретические основы рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, показывает сформированное умение анализа основных законов механики при расчете и проектировании технических средств; выполняет технологические расчеты основных рабочих процессов успешно владеет навыками проведения

		средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ.	исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин	рабочих органов сельскохозяйственных машин	типовых расчетов и оценки заданных режимов работы технического средства; методами исследования и анализа работы рабочих органов сельскохозяйственных машин

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. Практическая работа

Выполнение практических 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 практических работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем практических работ.

Инженерный расчет работы плоских решет.

Инженерный расчет триера

Инженерный расчет посевных машин

Инженерный расчет машин для поверхностной обработки почвы.

Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерные расчеты машин и оборудования в техническом сервисе».

3.2. 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.

Инженерный расчет зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.

Инженерный расчет молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана

Инженерный расчет зерноочистительных машин.

3.3. 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	Инженерный расчет зерноуборочных машин. Транспортер жатвенной машины.
2	Инженерный расчет молотильного аппарата. Уравновешивание молотильного барабана
3	Инженерный расчет зерноочистительных машин.
4	Инженерный расчет работы плоских решет.
5	Инженерный расчет триера
6	Инженерный расчет посевных машин
7	Инженерный расчет 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. Разделение смеси в воздушном потоке.
2. Определение эквивалентного отверстия.
3. Определение эквивалентного диаметра.
4. 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 «Технологии производства продукции АПК» 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 «Технологии производства продукции АПК».

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 «Технологии производства продукции АПК» 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 6.

Таблица 6

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
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
				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: устройства, конструкции, технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; нормативные материалы по эксплуатации сельскохозяйственной техники;

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; выполнять требования единой системы конструкторской документации;

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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание инженерных расчетов технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства, нормативных материалов по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - 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, применять ЕСКД ; - 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, навыками использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание инженерных расчетов технологических процессов, 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, нормативных материалов по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - 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, применять ЕСКД ; – 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, использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
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, 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 использования конструкторской и нормативной документации.
неудовлетворительно	обучающийся:

	- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает инженерных расчетов 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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

4.2.2. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: инженерных расчетов технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства; нормативных материалов по эксплуатации сельскохозяйственной техники;

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; выполнения требований единой системы конструкторской документации;

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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание устройства, конструкции, технологических процессов, теоретических основ рабочих процессов основных сельскохозяйственных машин; направления и тенденции развития технологий и технических средств растениеводства, конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации; - 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, выполнения требований единой системы конструкторской документации; - 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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание устройства, конструкции, технологических процессов, 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, конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации; - 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, нормативные материалы по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – 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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только устройства, конструкции, 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, нормативных материалов по эксплуатации сельскохозяйственной техники ; - 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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
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, нормативных материалов по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - 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 использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации

Разработчик: доцент, Шардина Г.Е. _____

(подпись)