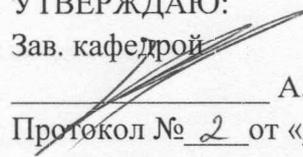


Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет
им. Т. Г. Шевченко

Кафедра технических систем и электрооборудования в АПК

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой


А.В. Димогло

Протокол № 2 от «20» 09 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**Б1.В.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

Направление

35.04.06 «Агроинженерия»

Профиль

«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная

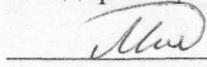
ГОД НАБОРА: 2024

Разработчик: доцент


Михайлов В.С.

«20» 09 2024г.

Работодатель: директор ООО «МТС-Агро»


Молоченко В.П.

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Проектирование технических процессов в растениеводстве

1. В результате изучения дисциплины «Проектирование технических процессов в растениеводстве» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория(группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД УК-2.1. Знает проблемное поле философских дисциплин в контексте конкретизации специфики современного этапа развития научного знания; социально-политический, этический, антропологический контекст развития науки в его исторической динамике; принципы case study и примеры их реализации в исследовании.</p> <p>ИД УК-2.2 Выявляет внутри научные и внешние социокультурные, социально-политические, экономические и прочие факторы развития научной деятельности; анализирует теоретико-познавательную, методологическую, социально-политическую и этико-аксиологическую специфику отдельных областей научного знания.</p> <p>ИД УК-2.3 Владеет концептуальными средствами и основными приемами теоретико-познавательного, методологического, социально-политического и этико-аксиологического анализа конкретных областей научного знания.</p> <p>ИД УК-2.4 Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности, критерии оценки результатов реализации проекта.</p> <p>ИД УК-2.5 Умеет: формировать план-график реализации проекта и осуществлять контроль его исполнения.</p> <p>ИД УК-2.6 Владеет: способами осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Не предусмотрено ГОС	ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p>ИД_{ОПК-3.1} - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии.</p> <p>ИД_{ОПК-3.2} - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии.</p>
Не предусмотрено ГОС	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<p>ИД_{ОПК-5.1} - Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии.</p> <p>ИД_{ОПК-5.2} - Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии</p> <p>ИД_{ОПК-5.3} - Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии</p>
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		

<p>Не предусмотрено ГОС</p>	<p>ПК-1 Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и т.п.</p>	<p>ИД_{ПК-1.1} использование средств вычислительной техники ИД_{ПК-1.2} состав и виды нормативно-технической и научно-технической документаций; ИД_{ПК-1.3}- основные виды нормативных документов, действующие в агропромышленном комплексе: стандарты, технические условия, агротехнические требования и т.п ИД_{ПК-1.4} -анализировать, систематизировать и обобщать нормативно- техническую и научно-техническую документацию; ИД_{ПК-1.4} - методами поиска научно-технических и информационных материалов в области сельскохозяйственного производства. ИД_{ПК-1.6} - проводить (в том числе с использованием стандартного программного обеспечения и специальных программ ПЭВМ обработку экспериментальных данных), определять их статистическую достоверность;</p>
<p>Не предусмотрено ГОС</p>	<p>ПК-2 Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.</p>	<p>ИД_{ПК-2.1} - знания о современных сложных машинах для производства; ИД_{ПК-2.2} - методики организации технического сервиса АПК; ИД_{ПК-2.3} - навыками реализовывать современные технологии сельскохозяйственного производства при решении задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; ИД_{ПК-2.4} - навыками обоснования и реализации современных технологий сельскохозяйственного производства при решении задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;</p>
<p>Не предусмотрено ГОС</p>	<p>ПК-6 Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы, другую техническую документацию, а также установленную</p>	<p>ИД_{ПК-6.1} - основные виды нормативных документов, действующие в агропромышленном комплексе: стандарты, технические условия, агротехнические требования и т.п..</p>

	отчетность по утвержденным формам и в определенные сроки.	
Не предусмотрено ГОС	ПК-7 Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров.	ИД ПК-7.1 - условия функционирования сельскохозяйственных машин; методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов
Не предусмотрено ГОС	ПК-8 Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.	ИД ПК-8.1 – выявлять актуальные проблемы и задачи в области технической эксплуатации машин и оборудования; ИД ПК 8.2 - нормативную документацию по эксплуатационным показателям машин ИД ПК-8.3 анализировать современные технологии сельскохозяйственного производства по уровням энергоэффективности и ресурсосбережения; ИД ПК-8.4 -проводить технологические и эксплуатационные расчеты отдельных узлов и механизмов средств механизации; ИД ПК-8.5 оценивать технический уровень и прогнозировать его эффективность в заданных условиях эксплуатации; ИД ПК-8.6 - оценить технический уровень механизмов и систем; характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирования эксплуатационных свойств транспортных средств

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Проектирование технических процессов в растениеводстве Обоснование параметров машин и орудий при уборке и послеуборочной обработке сельскохозяйственных культур	УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8	собеседование
Промежуточная аттестация		Код контролируемой	Наименование оценочного

	компетенции (или ее части)	средства
1	УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8	вопросы к зачету с оценкой

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины
	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Зачет с оценкой (собеседование)	Средство контроля усвоения программы дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося.	Комплект вопросов к зачету с оценкой

Вопросы для собеседования

По дисциплине «**Проектирование технических процессов в растениеводстве**»

К разделу 1-2

1. Анализ технических процессов для механической обработки почвы
2. Современное проектирование технических процессов механической обработки почвы
3. Система автоматизированного проектирования.
4. Основные технико-экономические показатели проектных решений.
5. Технологическая карта.
6. Охрана окружающей среды при проектировании
7. Теоретические основы технических процессов рабочих органов современных сельскохозяйственных машин
8. Проектирование механических систем обработки почвы.
9. Проектирование с/х машин по способу передвижения.
10. Проектирование рабочих органов тракторного плуга.
11. Модернизация технических процессов при обработке почвы
12. Обоснование выбора параметров орудий и машин
13. Требования к сооружениям тепличного типа.
14. Расчет параметров сооружений.
15. Проектирование гидравлических систем орошения.
16. Проектирование гидравлических систем опрыскивания
17. Современные машины для уборки сельскохозяйственных культур
18. Модернизированные машины для очистки и сортировки зерна
19. Модернизированные машины для калибровки и сушки зерна
20. Анализ технических процессов в семеноводстве, их проектирование
21. Проектирование технических процессов в виноградарстве
22. Расчет энергопотребности при обеспечении микрорельефа.
23. Пути снижения энергетических потребностей.
24. Энергосберегающие технологии обеспечения микрорельефа

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра технических систем и электрооборудования в АПК

Вопросы для зачета с оценкой

по дисциплине **«Проектирование технических процессов в растениеводстве»**

1. Сущность кассетной технологии выращивания и высадки рассады овощных культур.
2. Составляющие машины линии подготовки и посева семян при кассетной технологии выращивания рассады.
3. Основные места проверки качества обмолота на зерноуборочном комбайне ACROS.
4. Режимы обмолота сельскохозяйственных культур на зерноуборочных комбайнах.
5. Критерии качества обмолота.
6. Содержание задания на проектирование, порядок его рассмотрения и
7. утверждения.
8. Стадии проектирования. Одностадийное и 2-х стадийное проектирование в растениеводстве.
9. Состав и структура проектной документации.
10. Требования к ПТЛ. Изображение ПТЛ в документации.
11. Система автоматизированного проектирования.
12. Основные технико-экономические показатели проектных решений.
13. Технологическая карта.
14. Охрана окружающей среды при проектировании
15. Определение величины ритма потока.
16. Объемно-планировочные и конструктивные решения кормоцехов.
17. Классификация и структура линий кормоцеха.
18. Типовые проекты цехов и агрегатов.
19. Построение эксплуатационных графиков. Составление способов посева и посадки с/х культур.
20. Расчет нормы внесения удобрений и подкормки растений.
21. Общие сведения в проектировании норм внесения удобрений.
22. Требования к сооружениям тепличного типа.
23. Расчет параметров сооружений.
24. Проектирование гидравлических систем орошения.
25. Проектирование гидравлических систем опрыскивания.
26. Расчет энергопотребности при обеспечении микрорельефа.
27. Пути снижения энергетических потребностей.
28. Энергосберегающие технологии обеспечения микрорельефа.
29. Модернизация почвообрабатывающих орудий отечественного производства.
30. Зарубежные кормоуборочные машины.
31. Основные направления в проектировании уборочных машин.
32. Проектирование механических систем обработки почвы.
33. Проектирование с/х машин по способу передвижения.
34. Проектирование рабочих органов тракторного плуга.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности

и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Вопросы к итоговому тесту

по дисциплине «**Проектирование технических процессов в растениеводстве**»

1. Какой параметр учитывается при проектировании системы орошения сельскохозяйственных культур?
 - А) Площадь поливаемой территории
 - Б) Состав почвы
 - В) Сезонность посева
2. Какой тип орошения наиболее эффективен при ограниченных водных ресурсах?
 - А) Капельное орошение
 - Б) Сплошное орошение
 - В) Подкапельное орошение
3. Какой фактор наиболее важен при проектировании системы защиты растений от болезней?
 - А) Тип растения
 - Б) Специфика заболевания
 - В) Сезонность обработки
4. Что включается в процесс механизации посева?
 - А) Использование тракторов
 - Б) Применение посевных машин
 - В) Вспашка земли
5. Какие устройства используются для автоматического контроля дозы удобрений?
 - А) Тракторные опрыскиватели
 - Б) Удобрительные машины с дозаторами
 - В) Системы для контроля влажности почвы
6. Какие характеристики имеют значение при проектировании машин для сбора урожая?
 - А) Размеры и тип культуры
 - Б) Рельеф местности
 - В) Количество рабочей силы
7. Какой тип орудий применяется для обработки почвы перед посевом?
 - А) Плуг
 - Б) Культиватор
 - В) Щетка
8. Какие параметры определяют выбор удобрений для использования в агрономическом процессе?
 - А) Наличие микроэлементов
 - Б) Содержание макроэлементов
 - В) Время года
9. Что является основным фактором при проектировании системы защиты растений от вредителей?
 - А) Растение, которое будет защищаться
 - Б) Сезон и климатические условия
 - В) Тип вредителя
10. Какую функцию выполняют современные системы полива с датчиками влажности?
 - А) Измеряют температуру воздуха
 - Б) Контролируют уровень воды в грунте
 - В) Ведут мониторинг роста растений

11. Какие задачи решаются с помощью автоматизированных систем управления температурой и влажностью в теплицах?
 - А) Поддержание оптимальных условий для роста растений
 - Б) Снижение энергозатрат
 - В) Уменьшение нагрузки на рабочий персонал
12. Какой тип орудий применяют для окучивания сельскохозяйственных культур?
 - А) Дисковые бороны
 - Б) Окучники
 - В) Культиваторы
13. Какой из методов является основным при проектировании системы контроля качества урожая?
 - А) Визуальный осмотр
 - Б) Лабораторные исследования
 - В) Использование автоматических анализаторов
14. Какой тип полива наиболее подходит для растений с глубокими корнями?
 - А) Капельное орошение
 - Б) Подземное орошение
 - В) Сплошное орошение
15. Что из следующего является целью применения системы мульчирования в растениеводстве?
 - А) Снижение расхода воды
 - Б) Ускорение роста растений
 - В) Защита почвы от эрозии
16. Какую роль играет автоматизация процесса сушки зерна?
 - А) Повышение качества зерна
 - Б) Уменьшение времени сушки
 - В) Снижение потерь зерна
17. Какие элементы необходимо учитывать при проектировании системы вентиляции в теплицах?
 - А) Размеры теплицы и тип растений
 - Б) Уровень солнечного света
 - В) Специфика почвы
18. Что необходимо учитывать при проектировании машин для защиты растений от сорняков?
 - А) Тип сорняка
 - Б) Размеры сорняка
 - В) Плотность посевов
19. Какой тип систем полива применяют на полях с высокими темпами засушливости?
 - А) Подымающее орошение
 - Б) Капельное орошение
 - В) Линейное орошение
20. Какой тип техники используется для сбора урожая зерновых культур?
 - А) Тракторы с прицепами
 - Б) Комбайны
 - В) Роторные машины

Критерии оценки теста по дисциплине **«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ»**

- «Отлично» 16-20
- «Хорошо» 11-15
- «Удовлетворительно» 7-10

- «Неудовлетворительно» - 6 и меньше