

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Аникуев Сергей Викторович

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.О.02(П) Эксплуатационная практика

35.04.06 Агроинженерия

Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве

Агроинженер по специализации «Технологии и средства механизации АПК»

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ОПК-1.1 Анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации	знает актуальные вызовы, глобальные и локальные тенденции, а также ключевые технологические и организационные проблемы, стоящие перед современной наукой и производством в сфере профессиональной деятельности
		умеет проводить комплексный анализ выявленных проблем, используя современные методы исследований, и на его основе предлагать научно обоснованные, практико-ориентированные решения для развития профессиональной области или конкретной организации
		владеет навыками навыками аналитической работы с научной литературой, статистическими данными и производственной информацией, а также методами критического мышления, системного анализа и проектирования решений для совершенствования профессиональной деятельности
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации	знает основные принципы, современные средства и платформы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), применяемые для анализа данных, управления процессами и поддержки принятия решений в профессиональной сфере
		умеет уметь применять специализированное программное обеспечение, цифровые инструменты и коммуникационные ресурсы для сбора, обработки, анализа информации и моделирования решений актуальных задач развития профессиональной деятельности или организации
		владеет навыками навыками эффективного использования профессиональных ИКТ-инструментов (например, систем автоматизированного проектирования, GIS-технологий, ERP-систем, средств визуализации данных) для оптимизации процессов и реализации проектов развития
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной	ОПК-3.1 Использует знания методов решения задач при	знает методологию и инструментарий решения инженерных задач, включая методы анализа, моделирования, оптимизации и проектирования, необходимые для разработки новых и модернизации существующих технологий в сельскохозяйственном производстве

деятельности;	разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	умеет применять теоретические знания и практические методы для проектирования и инженерного обоснования новых технических решений и технологических процессов, направленных на модернизацию сельскохозяйственного производства
		владеет навыками навыками использования современных методов расчета, компьютерного моделирования (CAD/CAE, технологическое моделирование) и оценки эффективности для создания и внедрения инновационных технологий модернизации
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.2 способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности	знает методологии системного и проблемно-ориентированного анализа, принципы стратегического планирования, а также основы управления рисками и оценки ответственности при реализации профессиональных проектов
		умеет выявлять и структурировать ключевые проблемы, разрабатывать и обосновывать стратегические планы их решения, а также принимать на себя персональную ответственность за достижение поставленных целей и полученные результаты
		владеет навыками навыками применения диагностических инструментов (например, диаграмма Исикавы, SWOT-анализ), методов планирования (дорожные карты, Gantt-диаграммы) и практиками оценки результатов с учётом профессиональной ответственности за принятые решения
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Проводит анализ и прогнозирует экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию	знает методологию технико-экономического анализа и прогнозирования, включая методы расчета капитальных и эксплуатационных затрат, амортизации, доходности, рентабельности и срока окупаемости для технологий, машин и оборудования в сельском хозяйстве
		умеет на основе анализа технических параметров и рыночных данных проводить комплексную оценку и строить прогноз экономической эффективности (NPV, IRR, рентабельность) применения конкретных сельскохозяйственных технологий и технических средств
		владеет навыками практическими навыками использования методов финансовой математики, специализированного ПО (например, Excel, проектные калькуляторы) и отраслевых методик для подготовки обоснованных экономических заключений и бизнес-планов
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Владеет методами оценки инвестиционных рисков при разработке и	знает теоретические основы и практические методы оценки инвестиционных рисков, включая их классификацию (технические, рыночные, финансовые, операционные), количественные и качественные подходы к анализу, а также способы их минимизации в проектах по разработке и освоению новых технологий

		освоении новых технологий и технических средств	умеет идентифицировать, анализировать и количественно оценивать потенциальные инвестиционные риски при внедрении новых технологий и технических средств, используя методы анализа чувствительности, сценарного моделирования и вероятностные подходы
			владеет навыками навыками применения инструментов риск-менеджмента (матрицы рисков, дерево решений, метод Монте-Карло), работы с соответствующим программным обеспечением для анализа данных и умением обосновывать рекомендации по снижению рисков в инвестиционных проектах
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;		ОПК-5.3 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	знает методологию и нормативную базу разработки технико-экономического обоснования (ТЭО), включая порядок оценки инвестиций, расчёта затрат, доходов, показателей эффективности и анализа альтернативных вариантов реализации проектов в профессиональной сфере
			умеет проводить комплексный технико-экономический анализ проекта: от обоснования его актуальности и целей до расчёта основных финансовых показателей (NPV, IRR, срок окупаемости) и оценки социально-экономических последствий владеет навыками навыками подготовки структурированного ТЭО, включая финансовое моделирование, анализ рисков, использование специализированного ПО для расчётов и оформления проектной документации в соответствии с отраслевыми стандартами
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	знает основы формирования и развития команд, методы стратегического планирования совместной деятельности, а также принципы построения эффективных коммуникаций и распределения ролей в команде для достижения производственных целей
			умеет на основе анализа производственной ситуации и поставленной цели разрабатывать стратегию взаимодействия (кооперации), делегировать задачи, организовывать совместную работу членов команды и корректировать её ход для достижения результата владеет навыками навыками фасилитации и координации команды, управления групповой динамикой, разрешения производственных конфликтов и использования инструментов организации совместной работы (таск-трекеры, план-графики)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию		УК-3.2 Руководит командной работой, распределяет	знает основные теории лидерства и управления, принципы делегирования полномочий с учетом компетенций членов команды, а также методы контроля за исполнением поручений в рамках производственных процессов

для достижения поставленной цели	поручения и делегирует полномочия членам команды	умеет эффективно распределять задачи и зоны ответственности среди членов команды, делегировать необходимые полномочия для их выполнения и осуществлять оперативное руководство для достижения плановых показателей
		владеет навыками практическими навыками постановки задач, мотивации персонала, оценки промежуточных результатов работы команды и коррекции её деятельности для повышения общей эффективности

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1			
1.1.	Введение	2	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.2.	Общая характеристика и структура предприятия	2	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.3.	Эксплуатация машинно-тракторного парка и инженерно-техническое обеспечение	2	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.4.	Анализ результатов практики	2	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
	Промежуточная аттестация			ЗаО

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
	Для оценки знаний		
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
Промежуточная аттестация			
1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».	

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Эксплуатационная практика"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные варианты индивидуальных заданий при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (не менее 10 вариантов заданий):

Индивидуальные задания должны быть направлены на формирования индикаторов компетенций.

1. Выполнение в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

2. Определение эксплуатационных показателей работы машинно-тракторного агрегата.
3. Расчёт состава машинно-тракторных агрегатов.
4. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта техники;
5. Приемка и освоения вводимого технологического оборудования;
6. Составление заявки на оборудование и запасные части;
7. Подготовка технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;
8. Подготовка комбайна к длительному хранению.
9. Подготовка комбайна к эксплуатации.
10. Подбор машин для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
11. Проверка качества выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы для зачета с оценкой:

1. Виды и периодичность технического обслуживания, ремонта машин и оборудования.
2. Виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
3. Выбор вида и способа движения агрегата с обоснованием критериев выбора.
4. Выбор скоростного режима машинно-тракторного агрегата.
5. Критерии надежности машин и оборудования.
6. Критерии работоспособности машин и оборудования.
7. Методы обеспечения работоспособности машин и оборудования
8. Методы обеспечения современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;
9. Методы проектирования машинно-тракторного парка
10. Методы производственного контроля параметров технологических процессов, качества выполняемых работ.
11. Общая характеристика и структура предприятия (организационно-правовая форма, основные подразделения);
12. Определение эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата.
13. Особенности организации сельскохозяйственного предприятия.
14. Подбора машин для основной обработки почвы.
15. Порядок выполнения производственного контроля параметров технологических процессов,
16. Проверка качества выполняемых работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
17. Система, виды и методы технического контроля.
18. Структура и управление ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
19. Типы ремонтных предприятий, их характеристика.
20. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов:

Анализ организации и эффективности работы ремонтно-обслуживающей базы в сельскохозяйственном предприятии (на примере конкретной организации).

Оценка технологической оснащённости и предложения по модернизации парка сельскохозяйственной техники в растениеводческом хозяйстве.

Методика и практика составления графиков технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка в период посевной/уборочной кампании.

Анализ причин простоев сельскохозяйственной техники и разработка мер по их снижению на основе данных эксплуатационной практики.

Организация работы пункта технического обслуживания (ПТО) в полевых условиях: оснащение, логистика, эффективность.

Практика применения диагностического оборудования для контроля технического состояния тракторов и комбайнов в хозяйстве.

Оценка эффективности использования горюче-смазочных материалов и разработка ресурсосберегающих мероприятий в условиях конкретного предприятия.

Анализ системы планирования и учёта затрат на техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) в сельскохозяйственной организации.

Изучение передового опыта эксплуатации широкозахватных агрегатов и особенности их технического сервиса.

Организация безопасной эксплуатации и охраны труда при работе на сельскохозяйственной технике: анализ состояния и предложения по улучшению.

Применение информационных технологий и программных продуктов для управления парком техники и планирования ТО (на примере хозяйства).

Оценка квалификации и организация повышения навыков инженерно-технического персонала и механизаторов в условиях предприятия.

Анализ логистики и складского хозяйства запасных частей, материалов и ГСМ: проблемы и пути оптимизации.

Особенности эксплуатации и технического сервиса машин для точного земледелия (автопилоты, датчики, системы дифференцированного внесения).

Практика расчёта и применения нормативов эксплуатационных затрат (на 1 га, на 1 т продукции) для оценки экономической эффективности использования техники.