

1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики заключается в формировании у обучающихся профессиональных компетенций в области организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, обеспечения безопасных условий труда, предотвращения чрезвычайных ситуаций и принятия обоснованных экономических решений на основе анализа производственных данных и применения цифровых систем мониторинга сельскохозяйственной техники.

Задачами практики являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний по дисциплинам «Сельскохозяйственные машины» «Эксплуатационные материалы», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторы и автомобили» «Машины и оборудование в животноводстве», путем непосредственного участия в работе сельскохозяйственного предприятия;

- получение практических навыков по применению современных технологий производства продукции растениеводства и животноводства;

- получение практических навыков по осуществлению производственного контроля параметров технологических процессов производства продукции растениеводства и животноводства;

- ознакомление с основными показателями производственной деятельности предприятия (подразделения), организацией работ, охраной труда, вопросами экологической безопасности;

- изучение технологического оснащения предприятия, нормативно-технической и технологической документации на процессы производства продукции растениеводства и животноводства;

- изучение технологических процессов и операций, методов контроля качества продукции, реализуемых на предприятии;

- изучение передовой научно-технической и производственной информации по современным технологиям производства продукции растениеводства и животноводства.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА

Технологическая практика (Б2.В.01.(П)) входит в Блок 2 Практики, Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Производственные практики. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на 3 курсе в 6 семестре на очной заочной форме обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК – 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>ИД-1_{УК-8}- обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>Знает методы и средства обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия труда на рабочем месте.</p>
	<p>ИД-2_{УК-8}- выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>Знает возможные причины, вызывающие нарушение правил техники безопасности. Знает организационные и правовые основы безопасности труда на производстве и основы техники безопасности на рабочем месте.</p>
	<p>ИД-3_{УК-8}- осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>Знает методы и средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. Владет знаниями по повышению устойчивости функционирования объекта</p>
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-2_{УК-9}- критически оценивает экономические последствия действий в различных областях и анализирует информацию, необходимую для принятия</p>	<p>Знает методы оценки экономических последствий Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.</p>

	обоснованных экономических решений.	Владеет навыками анализа информации
<p>ПК – 1. Способен организовывать полный цикл технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации, с учётом сезонности сельскохозяйственных работ, требований надёжности техники, экономической эффективности и современных цифровых инструментов управления.</p>	<p>ИД-1_{ПК-1}- способен разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ.</p>	<p>Знает классические и современные методы исследования технического обслуживания, регулировок узлов, систем и агрегатов сельскохозяйственной техники, методы расчета и анализа режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования. Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания техники в исправном состоянии. Владеет методами расчета и анализа режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
	<p>ИД-2_{ПК-1}- способен проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно-обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Знает способы проектирования технологических карт технического осмотра и ремонта. Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания сельскохозяйственной техники в технически исправном состоянии. Владеет методами расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы сельскохозяйственной техники.</p>
<p>ПК – 3. Способен проводить анализ эффективности ТО и эксплуатации техники, а также организовывать работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}- способен использовать данные цифровых систем мониторинга и телеметрии техники для оценки технического состояния сельскохозяйственной техники и планирования</p>	<p>Знает принципы построения автоматизированных систем управления, классификацию систем автоматизации, связь с IoT, ИИ и большими данными; устройство, типы и назначение датчиков, исполнительных механизмов, ПЛК, электроприводов и сетевого оборудования;</p>

сельскохозяйственной техники.	технического обслуживания.	<p>основы программирования контроллеров, протоколы промышленных сетей; схемы автоматизации типовых процессов; принципы работы сельхозроботов, технического зрения и цифровых систем управления; методы оценки эффективности автоматизации и требования электробезопасности.</p> <p>Умеет подключать и калибровать датчики, настраивать ПИД-регуляторы и каскадные схемы регулирования; программировать ПЛК; использовать данные телеметрии и GPS для диагностики;</p> <p>Владеет навыками работы с датчиками, исполнительными устройствами и ПЛК; приёмами настройки ПИД-регуляторов и каскадного регулирования; практикой программирования в CODESYS и работы с промышленными сетями; методами визуализации в SCADA и сбора телеметрии; навыками прототипирования на Arduino</p>
-------------------------------	----------------------------	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Ознакомление с рабочим графиком и программой практики, формулирование цели индивидуального задания, декомпозиция её на конкретные задачи с установлением логических связей между этапами выполнения и ожидаемыми результатами. Общая характеристика и структура предприятия (организационно-правовая форма, подразделения, почвенно-климатические условия, экономические показатели деятельности). Оценка технического состояния машинно-тракторного парка и стационарного оборудования с точки зрения современных агротехнологических требований.	УО

		<p>Прохождение вводного инструктажа по охране труда, промышленной безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций. Изучение нормативных правовых актов, видов опасностей и рисков на рабочем месте, назначения и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты, а также нормативных требований по предупреждению ЧС природного и техногенного характера. (2 часа)</p>	
2	Производственная работа	<p>Изучение технологических процессов предприятия и организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда. Проведение идентификации опасностей и оценки рисков на закреплённых производственных объектах, выявление потенциальных и фактических нарушений техники безопасности, разработка мероприятий по их устранению. Выполнение технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта сельскохозяйственной техники с применением нормативно-технической документации. Использование данных цифровых систем мониторинга и телеметрии для оценки текущего технического состояния техники, анализа эксплуатационных параметров и прогнозирования потенциальных отказов. Разработка и обоснование годовых планов технического осмотра и ремонта с учётом фактической наработки, сезонной загрузки и принципов предиктивного планирования. Проектирование технологических карт ТОиР, расчёт потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, специализированном оборудовании и материально-технических ресурсах для обеспечения бесперебойной эксплуатации. Применение методов экономического анализа для критической оценки последствий принимаемых решений, сравнения альтернативных вариантов ремонта или модернизации и обоснования оптимальных решений с учётом ресурсных ограничений. Организация оперативного контроля качества работ, расчёт потребности в ГСМ и запасных частях, ведение учётно-отчётной документации.</p> <p>Работа в качестве механизатора, водителя, оператора с.-х. машины. Регулировка, настройка узлов и агрегатов тракторов и автомобилей. Регулировка и настройка с.-х. машин. Компановка машинно-тракторного. Определение качества выполнения работ. (294 часа)</p>	УО ПО
3	Заключительный этап	<p>Обработка и анализ полученной информации: расчёт эксплуатационных показателей (производительность, простои, наработка на отказ, расход ресурсов), анализ тематических</p>	УО ПО

	<p>данных и диагностических кодов. Сравнение фактических результатов с плановыми показателями и нормативами, выявление причин отклонений и разработка корректирующих мероприятий для достижения запланированных показателей. Критическая оценка экономических последствий выполненных работ, расчёт себестоимости обслуживания, определение экономической эффективности внедрённых решений по ТО и безопасности труда. Оценка достижения цели индивидуального проекта и степени сформированности профессиональных компетенций. Обобщение материалов, оформление отчёта по практике с выводами и предложениями по повышению эффективности технического обслуживания, ресурсосбережению и минимизации производственных рисков. Подготовка доклада и защита результатов практики. Самостоятельная работа по оформлению отчёта и индивидуального задания (28 часов)</p>	
--	---	--

Формы и методы текущего контроля:

УО – устный опрос;

ПО – письменный контроль.

Примерный перечень заданий на практику для проверки планируемых результатов по практике

1. Планирование ТОиР на основе удаленного мониторинга техники: Сформулировать цель и задачи проекта по оптимизации графика технического обслуживания машинно-тракторного парка, проанализировать данные цифровых систем мониторинга (наработка, коды неисправностей, расход ГСМ), разработать годовой план ТОиР с учётом фактической загрузки и сезонности, установить логические связи между этапами обслуживания и ожидаемыми результатами.

2. Проектирование технологических карт и аудит безопасности: Разработать технологическую карту технического осмотра или ремонта конкретного узла сельхозтехники, рассчитать потребность в персонале, оборудовании и материалах, провести аудит рабочего места на соответствие требованиям охраны труда, выявить нарушения и сформировать план корректирующих мероприятий.

3. Экономическое обоснование решений по эксплуатации: Осуществить критический анализ альтернативных вариантов технического обслуживания или модернизации оборудования, собрать и обработать экономическую информацию, оценить прямые и косвенные последствия каждого варианта, рассчитать затраты, срок окупаемости и экономическую эффективность, обосновать оптимальное решение.

4. Оценка рисков и предотвращение ЧС: Идентифицировать потенциальные источники возникновения чрезвычайных ситуаций

природного и техногенного характера на закреплённом участке, оценить уровень рисков, разработать комплекс превентивных мер, определить порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты, оформить карту идентификации опасностей и план действий при угрозе ЧС.

5. Мониторинг, анализ и корректировка процессов: Провести мониторинг фактических показателей эксплуатации и технического обслуживания техники, сравнить их с плановыми и нормативными значениями, выявить причины отклонений, разработать экономически обоснованные корректирующие действия, оформить отчётную документацию и представить расчёт эффекта от внедрения предложенных мер.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций

До направления на практику студент и руководитель, с учетом специфики предприятия, формулируют индивидуальное задание. В задании отражены вопросы, подлежащие разработке в отчете.

В соответствии с поставленными задачами студент детально знакомится в соответствующих подразделениях и на производственных участках с их работой и собирает статистическую информацию:

- по состоянию производственной базы предприятия, технологическим процессам, технологическому оборудованию, конструкторской и технологической документации;
- по технологическим процессам и операциям на предприятии (в подразделении, участке);
- по охране труда, технике безопасности в отделе охраны труда и техники безопасности;
- по вопросам, отражающим индивидуальную специфику производственной деятельности указанным в индивидуальном задании.

Следует обращать особое внимание на используемую на предприятии нормативно-техническую и технологическую документацию и сведения об этом отразить в отчете.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной технологической практики

1. Нормы и правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при производстве сельскохозяйственной продукции.

2. Специализированное программное обеспечение для обеспечения профессиональной деятельности.

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемые в профессиональной деятельности.

4. Передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.

5. Передовой опыт в области проектирования сельскохозяйственной техники.

6. Основные технические характеристики мобильных энергетических средств сельскохозяйственного назначения.

7. Инновационная сельскохозяйственная техника.

8. Стратегия развития технического обеспечения сельскохозяйственных предприятий.

9. Как осуществляется оптимизация параметров и режимов работы технических средств? (Можно уточнить, например, оптимизацию параметров для обработки почвы, посева культур, внесения удобрений и т. д.).

10. Структура управления предприятием, производственным отделением, цехом: описание связей подчинения и должностных обязанностей.

11. Состояние и перспективы развития комплексной механизации и технологий выполнения механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.

12. Организация эксплуатации и технического обслуживания машинно-тракторного парка (МТП).

13. Структура и производственно-финансовая деятельность структурного подразделения или хозяйства.

14. Планирование, учёт и анализ эффективности использования техники.

15. Анализ производственно-технологической деятельности.

16. Описание организационных форм и методов управления производством структурного подразделения или хозяйства.

17. Общие сведения о предприятии: основные показатели работы за последние несколько лет, виды выпускаемой продукции, перечень услуг.

18. Технологические процессы, связанные с производством продукции на предприятии, в том числе процессы изготовления и сборки деталей машин.

19. Оборудование, связанное с технологическим процессом производства продукции, и технологическая оснастка для него.

20. Виды технологической документации, применяемой в технологическом процессе производства продукции на предприятии, и их характеристика.

21. Характеристика производственных помещений и площадок предприятия (план мастерской с размещением оборудования и т. п.), анализ обеспеченности площадями и оборудованием.

22. Состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии, основные показатели.

23. Этапы и содержание работ, выполненных в период прохождения практики.

24. Практические навыки и умения, приобретённые при прохождении практики.

25. Выводы и предложения по результатам прохождения практики (с конкретными задачами для совершенствования технологических процессов).

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

6.1.1.1 Есипов, В. И. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие.- Ч. 1 / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.А. Васильев [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА [175]

6.1.1.2 Курасов, В.С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве [Текст]/ В.С. Курасов, Е.И.Трубилин, А.И. Тлишин. – Краснодар: Изд-во Кубанского ГАУ, 2011. -132 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/473>

6.1.1.3 Производственные практики : методические указания [Текст]: методические указания / сост. Денисов С.В., Васильев С.А., Киров Ю.А., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Иванайский С.А., Парфенов О.М.. – Кинель : ИБЦ Сам ГАУ, 2024. – 21 с.

6.1.2 Дополнительная литература:

6.1.2.1 Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В. – М.: КолосС, 2003 – 624с.:ил [139]

6.1.2.2. Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницин. - М.: Колосс, 2008. - 352 с: ил. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений) [30]

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

6.2.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.2.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.2.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.2.4 Microsoft Office стандартный 2013, лицензия;

6.2.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.2.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.2.7 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

6.3.1. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru/portal/gost/>

6.3.2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>;

6.3.3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> ;

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине и помещения для самостоятельной работы обучающихся

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащение специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3101. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 34 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3102. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения: (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор). Наглядные материалы: Протравливатель ПС-20 К, опрыскиватель UF-1201, разбрасыватель Amazone ZA-M MAX 900, посевная скция Amazone ED.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3103. (Лаборатория шасси)</p>	<p>Учебная аудитория на 27 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран). Трактор Т-150К – учебная модель. Тракторов МТЗ-82– учебная модель. Трактор ДТ-75М– учебная модель. Коробка передач К-701– учебная модель. Гидротрансформатор. Стенд с разрезами деталей шестеренных насосов. Стенд с разрезами деталей распределителей. Стенд с разрезами амортизаторов.</p>

<p>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Плакаты.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3110. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и наглядными материалами: Действующая насосная установка ВУ-5-30. Водоструйная насосная установка ВН-2Ц-6 Действующая насосная установка с погружным насосом ЭПЛ 6-18-75 Сепаратор сливкоотделитель СОМ-1000 Вакуумная установка ВУ-45/60.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3117. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 18 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, ноутбук) Наглядные материалы: Установка ОМ-1; холодильная установка АВ-30, холодильно-пастеризационная установка ОПФ, дольный аппарат системы «Duovak-300», стригальные машинки МСУ-200 и МСО-77Б.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций 3141 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Трактор МТЗ-80 с прибором для проверки гидросистем, трактор ДТ-75МН с приборами для проверки топливной аппаратуры. Прибор для проверки и регулировок форсунок КИ-15706. Стенд обкаточно-тормозной КИ-5543 с двигателем Д-65. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-16395. Комплект компрессометров (КМ-201 и К 52М2). Прибор К-69М. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностике и ТО. Компрессор С-112. Трактор МТЗ-80. Прибор КИ-1097 для проверки и регулировки гидросистемы трактора переносной. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Комплект диагностический КИ-13924. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Агрегат техобслуживания АТУ-4802 ГОСНИТИ. Передвижная установка КИ-13905 . Топливнораздаточная колонка ТРК Нара. Комплект проверки зазоров в КШМ КИ-1140.</p>

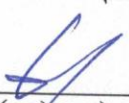
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций),
Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе ОПОП ВО

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
Заведующий кафедрой «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» канд. техн. наук, доцент Денисов С.В.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» «14» мая 2026г., протокол № 4


Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)


СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



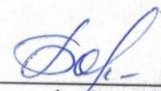
(подпись)

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



(подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З. Кирова



20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль: Технические системы в агробизнесе

Название кафедры: Сельскохозяйственные машины и механизация
животноводства

Квалификация: бакалавр

Кинель 2026

1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики заключается в закреплении теоретических знаний, полученных в ходе обучения, и приобретении практических навыков в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования. Практика направлена на формирование профессиональных компетенций, необходимых для решения задач в организационно-управленческой и производственно-технологической сферах деятельности.

Задачами практики являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний по дисциплинам «Сельскохозяйственные машины» «Эксплуатационные материалы», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторы и автомобили» «Машины и оборудование в животноводстве» путем непосредственного участия в работе сельскохозяйственного предприятия;
- получение практических навыков по применению современных технологических процессов растениеводства и животноводства;
- получение практических навыков по осуществлению технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта сельскохозяйственной техники;
- ознакомление с основными показателями производственной деятельности предприятия (подразделения), организацией работ, охраной труда, вопросами экологической безопасности;
- разработка операционно-технологических карт механизированных процессов и календарных планов использования техники с учётом агросроков, погодных условий и нормативов производительности;
- проектирование решений по оптимизации состава машинно-тракторного парка, подбор современных технологий с проведением технико-экономического обоснования и учётом ресурсных, правовых и экологических ограничений;
- организация оперативного контроля качества выполняемых работ, расчёт потребности в эксплуатационных материалах (ГСМ, запасные части, средства защиты), ведение учётно-отчётной документации;
- применение методов экономического анализа для оценки эффективности эксплуатации техники и принятия обоснованных управленческих решений.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Б2.О.03 (П). Эксплуатационная практика входит в Блок 2 Практики, Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Производственные практики, блока Б2 «Практики». Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единицы, 432 часов.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на 3 курсе в 6 семестре на очной и заочной форме обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК- 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>ИД-1_{УК-2}- определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p>	<p>Знает алгоритмы составления поставленной цели Умеет на основе анализа поставленной цели формулировать соответствующие задачи Владеет навыками формулирования задач на основе поставленной цели</p>
	<p>ИД-2_{УК-2}- проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знает основные задачи охраны окружающей среды и принципы рационального природопользования. Умеет решать профессиональные задачи с учетом требований экологической безопасности и имеющихся природных ресурсов. Владеет методами оценки выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.</p>
	<p>ИД-3_{УК-2}- оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p>	<p>Знает методы оценки решений поставленных задач в зоне своей ответственности. Умеет корректировать способы решения задач. Владеет навыками оценки решений задач и их корректировки в соответствии с запланированными результатами контроля.</p>
<p>УК- 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной</p>	<p>ИД-1_{УК-8}- обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>Знает методы и средства обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты.</p>

<p>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>		<p>Умеет создавать и поддерживать безопасные условия труда на рабочем месте.</p>
	<p>ИД-2_{УК-8}- выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>Знает возможные причины, вызывающие нарушение правил техники безопасности. Знает организационные и правовые основы безопасности труда на производстве и основы техники безопасности на рабочем месте.</p>
	<p>ИД-3_{УК-8}- осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>Знает методы и средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. Владеет знаниями по повышению устойчивости функционирования объекта</p>
<p>УК- 9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>ИД-1_{УК-9}- понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.</p>	<p>Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Умеет соотнести принятые решения и цели государства в экономике. Владеет навыками формирования основных этапов процесса принятия управленческих решений и их обоснования в свой профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-3_{УК-9}- имеет опыт применения обоснованных экономических решений.</p>	<p>Знает основные виды ответственности при принятии обоснованных экономических решений. Умеет принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческих решения. Владеет навыками формирования основных этапов процесса принятия</p>

		управленческих решений и их обоснования в своей профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	ИД-2 _{ОПК-2} - соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Знает основные положения законодательства, регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Умеет использовать основные положения законодательства, регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Владет навыками применения основных положений законодательства, регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 _{ОПК-3} - проводит идентификацию опасностей и оценку рисков на производственных объектах.	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации.
	ИД-2 _{ОПК-3} - создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Знает основы создания безопасных условий труда на производстве; Умеет составлять отчетную документацию по предупреждению производственного травматизма. Владет методикой определения влияния условий производства на продолжительность жизни человека Владет знаниями по повышению устойчивости функционирования объекта
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в	ИД-1 _{ОПК-4} - осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.	Знает способы поиска, подбора и технико-экономического обоснования выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.

профессиональной деятельности.		Умеет осуществлять поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.
	ИД-2 _{ОПК-4} - способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий.	Знает особенности реализации экономически целесообразных и бездефектных производственных процессов Умеет применять инструменты бережливого производства и оценивать эффективность внедренных технологий Владеет навыками оценки технико-экономического анализа в рамках ведения эффективной деятельности
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-2 _{ОПК-6} - определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.	Знает особенности системы 5S, картирования потоков ценности, визуализации, быстрой переналадки, защиты от ошибок всеобщего обслуживания оборудования Умеет применять базовые знания о основах бережливого производства, внедрения в производственный процесс основ бережливого производства Владеет навыками проведения технико-экономического анализа, минимизации потерь, внедрения цифровых решений, и обеспечения надежной эксплуатации технических систем в современном АПК в рамках бережливого производства
ПК-2. Способен организовывать работы по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.	ИД-1 _{ПК-2} - способен проектировать состав машинно-тракторного парка и технологического оборудования в том числе для животноводства, а также рассчитывать потребность в эксплуатационном персонале для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве с учётом производственных условий организации.	Знает классические и современные методы исследования технического обслуживания, регулировок узлов, систем и агрегатов сельскохозяйственной техники и оборудования применяемой в растениеводстве и животноводстве. Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания сельскохозяйственной техники и оборудования применяемой в

		растениеводстве и животноводстве в технически исправном состоянии. Владеет методами расчета и анализа режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования применяемой в растениеводстве и животноводстве.
	ИД-2ПК-2 - способен разрабатывать операционно-технологические карты механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве, а также календарные планы использования техники, обеспечивающие выполнение полевых работ в оптимальные сроки.	Знает содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных работ в растениеводстве и животноводстве Умеет разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных работ в растениеводстве и животноводстве Владеет навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных работ в растениеводстве и животноводстве
	ИД-3ПК-2 - способен организовывать контроль выполнения планов механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, обеспечивать парк и стационарное оборудование эксплуатационными материалами, а также вести учёт работы техники и животноводческого оборудования.	Знает методы контроля качества механизированных операций и оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники в растениеводстве и животноводстве Умеет применять методы контроля механизированных операций качества и оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 18 зачетных единицы, 648 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Ознакомление с рабочим графиком и программой практики, формулирование цели индивидуального проектного задания на конкретные задачи с установлением логических связей между этапами выполнения и ожидаемыми результатами. (2 часа)	УО
2	Подготовительно-ознакомительный этап	Общая характеристика и структура предприятия (организационно-правовая форма, подразделения, почвенно-климатические условия, экономические показатели деятельности). Оценка технического состояния машинно-тракторного парка и стационарного оборудования с точки зрения современных агротехнологических требований. Прохождение вводного инструктажа по охране труда, промышленной безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и соблюдению природоохранных норм. Изучение действующих правовых и нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию техники и организацию безопасных условий труда. (8 часов)	УО
3	Производственная работа	Изучение технологических процессов растениеводства и животноводства. Проведение идентификации опасностей и оценки рисков на закреплённых производственных объектах, организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда. Выполнение технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Разработка операционно-технологических карт механизированных процессов и календарных планов использования техники с учётом агросроков, погодных условий и нормативов производительности. Проектирование решений по оптимизации состава машинно-тракторного парка, подбор современных технологий с проведением технико-экономического обоснования и учётом ресурсных, правовых и экологических ограничений. Организация оперативного контроля качества выполняемых работ, расчёт потребности в эксплуатационных материалах (ГСМ, запасные части, средства защиты), ведение учётно-отчётной документации. Применение методов экономического анализа для оценки эффективности эксплуатации техники и принятия обоснованных управленческих решений. (394 часов)	УО ПО

4	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации: расчёт эксплуатационных, экономических и экологических показателей (производительность, простой, наработка на отказ, расход ресурсов, себестоимость работ). Сравнение фактических результатов с плановыми показателями и нормативами, выявление причин отклонений и разработка корректирующих мероприятий для достижения запланированных показателей. Оценка достижения цели индивидуального проекта и степени сформированности профессиональных компетенций. Обобщение материалов, оформление отчёта по практике с выводами и предложениями по повышению эффективности технического обслуживания, безопасности труда, ресурсосбережения и экономической целесообразности внедряемых решений. Подготовка доклада и защита результатов практики. (28 часов)	УО ПО
---	---------------------	--	----------

Примерный перечень заданий на практику для проверки планируемых результатов по практике

1. Спроектировать состав машинно-тракторного агрегата для выполнения заданной технологической операции в растениеводстве (вспашка, посев, междурядная обработка и др.) с учётом условий конкретного хозяйства. Обосновать выбор трактора и сельхозмашины, рассчитать режимы работы и ожидаемую сменную производительность.

2. Разработать операционно-технологическую карту на один из механизированных процессов (например, уборка зерновых, заготовка сенажа, раздача кормов на ферме) в привязке к полю или объекту животноводства. Включить в неё норму выработки, расход топлива, состав агрегатов и календарные сроки.

3. Принять участие в ежесменном техническом обслуживании трактора или зерноуборочного комбайна. Провести проверку технического состояния основных систем, выявить и устранить обнаруженные неисправности, составить дефектную ведомость. Оценить влияние технического состояния на безопасность труда.

4. Организовать учёт выполнения плана механизированных работ на конкретном участке или в бригаде. Собрать данные об объёмах, сроках, расходе топлива и других эксплуатационных материалах, сопоставить с плановыми показателями и составить отчёт с выводами.

5. Провести идентификацию опасных факторов и оценку рисков на рабочем месте оператора сельскохозяйственной техники (или в ремонтной мастерской). Предложить мероприятия по созданию безопасных условий труда и предупреждению производственного травматизма.

6. Выполнить экономическое обоснование замены одной из единиц техники в парке хозяйства на более современную (или оборудованную системами точного земледелия/телеметрии). Сравнить эксплуатационные затраты, производительность и топливную экономичность, определить простой срок окупаемости и сделать вывод о целесообразности предлагаемого решения.

7. Проанализировать соблюдение природоохранных требований при хранении и заправке нефтепродуктов, мойке сельскохозяйственной техники и утилизации отработанных масел на предприятии. Оформить результаты проверки и, при необходимости, предложить корректирующие действия.

8. Оформить итоговый отчёт по практике, включив в него все выполненные задания, расчёты, карты, акты проверок, экономические обоснования и предложения по повышению эффективности эксплуатации техники в организации. Защитить отчёт с применением специализированного программного обеспечения.

Формы и методы текущего контроля:

УО – устный опрос;

ПО – письменный контроль.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций

До направления на практику студент и руководитель, с учетом специфики предприятия, формулируют индивидуальное задание. В задании отражены вопросы, подлежащие разработке в отчете.

В соответствии с поставленными задачами студент детально знакомится в соответствующих подразделениях и на производственных участках с их работой и собирает статистическую информацию:

- по состоянию производственной базы предприятия, технологическим процессам, технологическому оборудованию, конструкторской и технологической документации;

- по технологическим процессам и операциям на предприятии (в подразделении, участке);

- по охране труда, технике безопасности в отделе охраны труда и техники безопасности;

- по вопросам, отражающим индивидуальную специфику производственной деятельности указанным в индивидуальном задании.

Следует обращать особое внимание на используемую на предприятии нормативно-техническую и технологическую документацию и сведения об этом отразить в отчете.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной эксплуатационной практики

1. Дайте общую характеристику предприятия.
2. Приведите номенклатуру продукции выпускаемой предприятием и дайте ей характеристику.
3. Приведите основные показатели работы предприятия за последние несколько лет.
4. Какие существуют перспективы развития предприятия?
5. Какова технологическая оснащенность предприятия?
6. Охарактеризуйте производственные помещения и площадки предприятия (план мастерской (участка) с размещением оборудования и т.п.). Дайте анализ обеспеченности площадями и оборудованием.
7. Охарактеризуйте штат предприятия, обеспеченность кадрами. Какие требования предъявляются к персоналу?
8. Какие технологические процессы реализуются на предприятии.
9. Дайте характеристику используемой нормативно-технической и технологической документации.
10. Как производится расчет себестоимости выпускаемой продукции? Как производится расчет за услуги, выполняемые для сторонних организаций и населения?
11. Как осуществляется оплата труда на предприятии?
12. Охарактеризуйте состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии. Приведите основные показатели (при наличии).
13. Доложите о этапах и содержании работ выполненных в период прохождения производственной практики.
14. Сформулируйте собственные выводы и предложения по результатам прохождения практики.
15. Дайте характеристику составу МТП предприятия.
17. Приведите основные показатели работы МТП предприятия.
18. Охарактеризуйте состояние обрабатываемых площадей.
19. Как осуществляется оплата труда на предприятии?
20. Какие основные звенья включает в себя инженерно-технической служба предприятия?
21. Какие практические навыки и умения вы приобрели при прохождении производственной практики?
22. Выводы и предложения по улучшению деятельности инженернотехнической службы и предприятия в целом.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

6.1.1.1 Есипов, В. И. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие.- Ч. 1 / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.А. Васильев [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА [175]

6.1.1.2 Курасов, В.С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве [Текст]/ В.С. Курасов, Е.И.Трубилин, А.И. Тлишин. – Краснодар: Изд-во Кубанского ГАУ, 2011. -132 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/473>

6.1.1.3 Производственные практики : методические указания [Текст]: методические указания / сост. Денисов С.В., Васильев С.А., Киров Ю.А., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Иванайский С.А., Парфенов О.М.. – Кинель : ИБЦ Сам ГАУ, 2024. – 21 с.

6.1.2 Дополнительная литература:

6.1.2.1 Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В. – М.: КолосС, 2003 – 624с.:ил [139]

6.1.2.2. Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницин. - М.: КолосС, 2008. - 352 с: ил. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений) [30]

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

6.2.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.2.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.2.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.2.4 Microsoft Office стандартный 2013, лицензия;

6.2.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.2.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.2.7 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

6.3.1. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.3.2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>;

6.3.3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> ;

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине и помещения для самостоятельной работы обучающихся

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащение специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3101. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 34 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3102. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения: (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор). Наглядные материалы: Протравливатель ПС-20 К, опрыскиватель UF-1201, разбрасыватель Amazone ZA-M MAX 900, посевная скция Amazone ED.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3103. (Лаборатория шасси) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 27 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран). Трактор Т-150К – учебная модель. Тракторов МТЗ-82– учебная модель. Трактор ДТ-75М– учебная модель. Коробка передач К-701– учебная модель. Гидротрансформатор. Стенд с разрезами деталей шестеренных насосов. Стенд с разрезами деталей распределителей. Стенд с разрезами амортизаторов. Плакаты.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3110.</p>	<p>Учебная аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и наглядными материалами: Действующая насосная установка ВУ-5-30. Водоструйная насосная установка ВН-2Ц-6 Действующая насосная установка с погружным насосом ЭПЛ 6-18-75</p>

Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Сепаратор сливкоотделитель СОМ-1000 Вакуумная установка ВУ-45/60.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3117. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Аудитория на 18 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, ноутбук) Наглядные материалы: Установка ОМ-1; холодильная установка АВ-30, холодильно-пастеризационная установка ОПФ, дольный аппарат системы «Duovak-300», стригальные машинки МСУ-200 и МСО-77Б.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций 3141 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Трактор МТЗ-80 с прибором для проверки гидросистем, трактор ДТ-75МН с приборами для проверки топливной аппаратуры. Прибор для проверки и регулировок форсунок КИ-15706. Стенд обкаточно-тормозной КИ-5543 с двигателем Д-65. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-16395. Комплект компрессометров (КМ-201 и К 52М2). Прибор К-69М. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностике и ТО. Компрессор С-112. Трактор МТЗ-80. Прибор КИ-1097 для проверки и регулировки гидросистемы трактора переносной. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Комплект диагностический КИ-13924. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Агрегат техобслуживания АТУ-4802 ГОСНИТИ. Передвижная установка КИ-13905 . Топливнораздаточная колонка ТРК Нара. Комплект проверки зазоров в КШМ КИ-1140.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций),
Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе
ОПОП ВО

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
Заведующий кафедрой «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» канд. техн. наук, доцент Денисов С.В.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» «14» сентября 2016г., протокол № 9


Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



(подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике
Ю.З. Кирова

2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль: Технические системы в агробизнесе

Название кафедры: Сельскохозяйственные машины и механизация
животноводства

Квалификация: бакалавр

Кинель 2026

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики заключается в закреплении и углублении теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практического опыта профессиональной деятельности, сбор и систематизация материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, а также формирование и демонстрация уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Задачами практики являются:

- изучение объектов выпускной квалификационной работы;
- сбор и анализ сведений необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- разработка предложений необходимых для формирования цели и постановки задач выпускной квалификационной работы.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА

Преддипломная практика (Б2.О.04 (Пд)) входит в Блок 2 Практики, Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Производственные практики. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часов, 9 зач. ед..

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре на очной форме обучения, и на 5 курсе в 9 семестре соответственно для заочной формы обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	ИД-1ук-8- обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Знает методы и средства обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия труда на рабочем месте.
	ИД-2ук-8- выявляет и устраняет проблемы,	Знает возможные причины, вызывающие нарушение

устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	правил техники безопасности. Знает организационные и правовые основы безопасности труда на производстве и основы техники безопасности на рабочем месте.
	ИД-3 ук-8- осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Знает методы и средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте в т.ч. с помощью средств защиты. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. Владеет знаниями по повышению устойчивости функционирования объекта
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-2ук-9- критически оценивает экономические последствия действий в различных областях и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.	Знает методы оценки экономических последствий Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. Владеет навыками анализа информации
ПК – 1. Способен организовывать полный цикл технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации, с учётом сезонности сельскохозяйственных работ, требований надёжности техники, экономической эффективности и современных цифровых инструментов управления.	ИД-1ПК-1- способен разрабатывать и обосновывать годовые планы технического осмотра и ремонта сельскохозяйственной техники с учётом фактической наработки и сезонной загрузки и в период полевых работ.	Знает классические и современные методы исследования технического обслуживания, регулировок узлов, систем и агрегатов сельскохозяйственной техники, методы расчета и анализа режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования. Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания техники в исправном состоянии. Владеет методами расчета и анализа режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.

	<p>ИД-2_{ПК-1}- способен проектировать технологические карты технического осмотра и ремонта и рассчитывать потребность в ремонтно-обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы техники сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Знает способы проектирования технологических карт технического осмотра и ремонта Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания сельскохозяйственной техники в технически исправном состоянии. Владеет методами расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, оборудовании и материальных ресурсах для обеспечения бесперебойной работы сельскохозяйственной техники.</p>
<p>ПК – 3. Способен проводить анализ эффективности ТО и эксплуатации техники, а также организовывать работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}- способен использовать данные цифровых систем мониторинга и телеметрии техники для оценки технического состояния сельскохозяйственной техники и планирования технического обслуживания.</p>	<p>Знает принципы построения автоматизированных систем управления, классификацию систем автоматизации, связь с IoT, ИИ и большими данными; устройство, типы и назначение датчиков, исполнительных механизмов, ПЛК, электроприводов и сетевого оборудования; основы программирования контроллеров, протоколы промышленных сетей; схемы автоматизации типовых процессов; принципы работы сельхозроботов, технического зрения и цифровых систем управления; методы оценки эффективности автоматизации и требования электробезопасности. Умеет подключать и калибровать датчики, настраивать ПИД-регуляторы и каскадные схемы регулирования; программировать ПЛК; использовать данные телеметрии и GPS для диагностики;</p>

		<p>Владеет навыками работы с датчиками, исполнительными устройствами и ПЛК; приёмами настройки ПИД-регуляторов и каскадного регулирования; практикой программирования в CODESYS и работы с промышленными сетями; методами визуализации в SCADA и сбора телеметрии; навыками прототипирования на Arduino</p>
--	--	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительно-ознакомительный этап	<p>Ознакомление с рабочим графиком и программой практики, формулирование цели индивидуального задания, декомпозиция её на конкретные задачи с установлением логических связей между этапами выполнения и ожидаемыми результатами. Общая характеристика и структура предприятия (организационно-правовая форма, подразделения, почвенно-климатические условия, экономические показатели деятельности). Оценка технического состояния машинно-тракторного парка и стационарного оборудования с точки зрения современных агротехнологических требований. Прохождение вводного инструктажа по охране труда, промышленной безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций. Изучение нормативных правовых актов, видов опасностей и рисков на рабочем месте, назначения и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты, а также нормативных требований по предупреждению ЧС природного и техногенного характера. (10 часа)</p>	УО

2	Производственная работа	<p>Изучение технологических процессов предприятия и организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда. Проведение идентификации опасностей и оценки рисков на закреплённых производственных объектах, выявление потенциальных и фактических нарушений техники безопасности, разработка мероприятий по их устранению. Выполнение технического обслуживания, диагностики и текущего ремонта сельскохозяйственной техники с применением нормативно-технической документации. Использование данных цифровых систем мониторинга и телеметрии для оценки текущего технического состояния техники, анализа эксплуатационных параметров и прогнозирования потенциальных отказов. Разработка и обоснование годовых планов технического осмотра и ремонта с учётом фактической наработки, сезонной загрузки и принципов предиктивного планирования. Проектирование технологических карт ТОиР, расчёт потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, специализированном оборудовании и материально-технических ресурсах для обеспечения бесперебойной эксплуатации. Применение методов экономического анализа для критической оценки последствий принимаемых решений, сравнения альтернативных вариантов ремонта или модернизации и обоснования оптимальных решений с учётом ресурсных ограничений. Организация оперативного контроля качества работ, расчёт потребности в ГСМ и запасных частях, ведение учётно-отчётной документации. Сбор, систематизация и обработка фактического материала (работа с главными специалистами предприятия, изучение показателей работы в бухгалтерии и т.д.) (276 часов)</p>	
3	Заключительный этап	<p>Обработка и анализ полученной информации: расчёт эксплуатационных показателей (производительность, простои, наработка на отказ, расход ресурсов), анализ телематических данных и диагностических кодов. Сравнение фактических результатов с плановыми показателями и нормативами, выявление причин отклонений и разработка корректирующих мероприятий для достижения запланированных показателей. Критическая оценка экономических последствий выполненных работ, расчёт себестоимости обслуживания, определение экономической эффективности внедрённых решений по ТО и безопасности труда. Оценка достижения цели индивидуального проекта и степени сформированности профессиональных компетенций. Обобщение материалов, оформление отчёта по практике с</p>	УО ПО

		<p>выводами и предложениями по повышению эффективности технического обслуживания, ресурсосбережению и минимизации производственных рисков. Подготовка доклада и защита результатов практики.</p> <p>ация, обработка и анализ полученных результатов. Самостоятельная работа по оформлению отчёта и индивидуального задания (38 часов)</p>	
--	--	---	--

Примерный перечень заданий на практику для проверки планируемых результатов по практике

1. Планирование ТОиР на основе удаленного мониторинга техники: Сформулировать цель и задачи проекта по оптимизации графика технического обслуживания машинно-тракторного парка, проанализировать данные цифровых систем мониторинга (наработка, коды неисправностей, расход ГСМ), разработать годовой план ТОиР с учётом фактической загрузки и сезонности, установить логические связи между этапами обслуживания и ожидаемыми результатами.

2. Проектирование технологических карт и аудит безопасности: Разработать технологическую карту технического осмотра или ремонта конкретного узла сельхозтехники, рассчитать потребность в персонале, оборудовании и материалах, провести аудит рабочего места на соответствие требованиям охраны труда, выявить нарушения и сформировать план корректирующих мероприятий.

3. Экономическое обоснование решений по эксплуатации: Осуществить критический анализ альтернативных вариантов технического обслуживания или модернизации оборудования, собрать и обработать экономическую информацию, оценить прямые и косвенные последствия каждого варианта, рассчитать затраты, срок окупаемости и экономическую эффективность, обосновать оптимальное решение.

4. Оценка рисков и предотвращение ЧС: Идентифицировать потенциальные источники возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на закреплённом участке, оценить уровень рисков, разработать комплекс превентивных мер, определить порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты, оформить карту идентификации опасностей и план действий при угрозе ЧС.

5. Мониторинг, анализ и корректировка процессов: Провести мониторинг фактических показателей эксплуатации и технического обслуживания техники, сравнить их с плановыми и нормативными значениями, выявить причины отклонений, разработать экономически обоснованные корректирующие действия, оформить отчётную документацию и представить расчёт эффекта от внедрения предложенных мер.

Формы и методы текущего контроля:

УО – устный опрос;

ПО – письменный контроль.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной преддипломной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики;

Реализация ОПОП в части проведения производственной преддипломной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы обучающийся может использовать компьютерные классы инженерного факультета с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- консультирует по вопросам использования нормативно-технических материалов и иных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики студент должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий (вести дневник практики);
- подготовиться к итоговой аттестации по преддипломной практике в соответствии с программой.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

6.1.1.1 Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В.М. Халанский. Учебник. - М.: КолосС, 2006. – 624 с. [139]

6.1.1.2 Технология и механизация животноводства : учебное пособие [Электронный ресурс] / Денисов С.В., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Киров Ю.А., Васильев С.А. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018 . – 165 с. – ISBN 978-5-88575-552-8 – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/676538> – Загл. с экрана.

6.1.1.3. Производственные практики : методические указания [Текст]: методические указания / сост. Денисов С.В., Васильев С.А., Киров Ю.А., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Иванайский С.А., Парфенов О.М.. – Кинель : ИБЦ Сам ГАУ, 2024. – 21 с.

6.1.2 Дополнительная литература:

6.1.2.1 Лабораторный практикум по механизации животноводства [Текст]: Учебное пособие / В.В. Новиков, Н.В. Фролов, С.В. Денисов [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011.-245с.

6.1.2.2. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие - Ч.1 [Текст] / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.А. Васильев [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011. – 264 с. [186]

6.1.2.3. Есипов, В. И. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие. – Ч.2 [Текст] / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.В. Машков [и др.]. – Самара : РИЦ СГСХА, 2013 – 275 с. [118]

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

6.2.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.2.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.2.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.2.4 Microsoft Office стандартный 2013, лицензия;

6.2.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.2.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.2.7 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

6.3.1. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.3.2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>;

6.3.3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> ;

6.3.5. Национальный цифровой ресурс Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

Необходимое информационное обеспечение определяется руководителем практики исходя из тематики выпускной квалификационной работы. Предложенная литература и источники носят общий рекомендательный характер.

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине и помещения для самостоятельной работы обучающихся

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащение специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3101. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 34 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3102. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения: (телевизор, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор). Наглядные материалы: Протравливатель ПС-20 К, опрыскиватель UF-1201, разбрасыватель Amazone ZA-M MAX 900, посевная секция сеялки Amazone ED.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3103. (Лаборатория шасси) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 27 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран). Трактор Т-150К – учебная модель. Тракторов МТЗ-82– учебная модель. Трактор ДТ-75М– учебная модель. Коробка передач К-701– учебная модель. Гидротрансформатор. Стенд с разрезами деталей шестеренных насосов. Стенд с разрезами деталей распределителей. Стенд с разрезами амортизаторов. Плакаты.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования</p>	<p>Учебная аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и наглядными материалами:</p>

<p>(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3110. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Действующая насосная установка ВУ-5-30. Водоструйная насосная установка ВН-2Ц-6 Действующая насосная установка с погружным насосом Сепаратор сливкоотделитель СОМ-1000 Вакуумная установка ВУ-45/60</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3117. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Аудитория на 21 посадочное место оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (телевизор, ноутбук) Наглядные материалы: Установка ОМ-1; холодильная установка АВ-30, холодильно-пастеризационная установка ОПФ, дольный аппарат системы «Duovak-300», стригальные машинки МСУ-200 и МСО-77Б, заточный агрегат.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций 3141 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Трактор МТЗ-80 с прибором для проверки гидросистем, трактор ДТ-75МН с приборами для проверки топливной аппаратуры. Прибор для проверки и регулировок форсунок КИ-15706. Стенд обкаточно-тормозной КИ-5543 с двигателем Д-65. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-16395. Комплект компрессометров (КМ-201 и К 52М2). Прибор К-69М. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностике и ТО. Компрессор С-112. Трактор МТЗ-80. Прибор КИ-1097 для проверки и регулировки гидросистемы трактора переносной. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Комплект диагностический КИ-13924. Комплект приспособлений и инструмента для работ при диагностировании и ТО. Агрегат техобслуживания АТУ-4802 ГОСНИТИ. Передвижная установка КИ-13905 . Топливнораздаточная колонка ТРК Нара. Комплект проверки зазоров в КШМ КИ-1140.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. УстьКинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.</p>

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе
ОПОП ВО

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
Заведующий кафедрой «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» канд. техн. наук, доцент Денисов С.В.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» «14» июня 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов




(подпись)

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



(подпись)

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



(подпись)