

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.02.2024 14:28:30

Уникальный идентификатор:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол №3
от 27.11.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский
ГАТУ _____ А.Э. Комин

«27» ноября 2023 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация сельскохозяйственной
техники и оборудования» по специальности среднего профессионального
образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования
форма обучения – очная.

Уссурийск 2023

Программа производственной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 г. № 235 по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

1. Паспорт программы производственной практики

1.1 Вид практики – производственная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная и выездная.

1.3 Объем практики составляет – 288 часа.

1.4 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.5 Цель производственной практики – закрепление и углубление у обучающихся практических профессиональных знаний и умений, а также получение практического опыта работы по специальности в части получения опыта по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

1.6 Основные задачи освоения производственной практики:

- обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА);
- обоснование оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов);
- обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) с.х. предприятия;
- обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП.

1.7 Место в практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в модуль ПМ.01 «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования», индекс по учебному плану – ПП01.01

Производственная практика ПП 01.01 проводится на 3 курсе, в 6 семестре, и на 4 курсе, в 7 семестре.

1.8 Производственной практике предшествует изучение МДК.01.03 «Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ», в рамках которой обучающийся должен овладеть соответствующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Студент после успешного прохождения производственной практики должен обладать следующими профессиональными компетенциями.

Таблица 1.

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	Знать: технологию приемки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
	Уметь: Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
	Владеть: навыками приемки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформления соответствующих документов
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности сельскохозяйственной техники, специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации, марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах.
	Уметь: подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ, документально оформлять результаты проделанной работы.
	Владеть: навыками при осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами, подборе материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения технического обслуживания, способностью оформления

	документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	Знать: агротехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве, принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия, основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве, технические и технологические регулировки машин.
	Уметь: настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях, устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования, визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов, осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
	Владеть: практическим опытом осмотра, очистки, смазки, крепления, проверки и регулировки деталей и узлов сельскохозяйственной техники, и оборудования, замены и заправки технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами. Навыками оформления документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Знать: технологию производства сельскохозяйственной продукции. Зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве. Назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики.
	Уметь: настраивать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик на заданные режимы работы, пользуясь сборочными чертежами, схемами регулировок, схемами смазки и др. графической документацией. Читать кинематические схемы, проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения.
	Владеть: навыками настройки (регулирования) машин и оборудования на заданные режимы работы, умением работать на них.
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Знать: требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Виды движений и преобразующие движения механизмы, виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Передаточное отношение и число, методику расчёта элементов конструкций на прочность,

	<p>жёсткость и устойчивость при различных видах деформации, типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; правила изображения структурных и кинематических схем механизмов.</p>
	<p>Уметь: определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Определять напряжения в конструкционных элементах, производить расчёты элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость. Определять передаточное отношение. Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность, проектировочный и проверочный расчеты валов, подбор и расчет подшипников качения.</p>
	<p>Владеть: навыками подготовки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей, способностью читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники, и оборудования.</p>
<p>ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Знать: особенности и условия использования машин в сельском хозяйстве, критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования.</p> <p>Уметь: планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка, рассчитывать основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия), разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве, осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции.</p> <p>Владеть: анализом технологической карты на выполнение технологических операций и методикой расчета эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники.</p> <p>Уметь: осуществлять контроль и оценку выполнения работ персоналом машинно-тракторного парка.</p> <p>Владеть: практическим опытом при контроле и оценке качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.</p>

<p>ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности использования организации.</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники, правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ, требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД), правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации, средства метрологии, стандартизации и сертификации; профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; показатели качества и методы их оценки, системы и схемы сертификации.</p>
	<p>Уметь: оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической базой. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания, осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности, пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации</p>
	<p>Владеть: навыками выполнения технических измерений, необходимых при проведении работ по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, правилами выполнения чертежей, технических рисунков, схем, расчёта соединения деталей при определении допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.</p>

2. Структура и содержание практики профессионального модуля

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора. Объем работы по практике представлен в табл. 2

Таблица 2.

Виды работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	
Общая трудоемкость	288	8	6 7
Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	72	2	
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	216	6	
	*	*	Дифференцированный зачет

3. Условия реализации программы учебной практики

3.1. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

3.1.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

3.1.2. Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта о практике. Во время прохождения практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных. Отчёт по практике выполняется индивидуально каждым обучающимся. Студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4. По итогам учебной практики оценивается приобретенный практический опыт и умения.

Результаты оцениваются по 5-ти бальной системе, с учетом качества выполнения работ в натуре, содержания и оформления отчета по практике.

Показатели для оценки содержания отчета:

1. Введение (актуальность проводимых исследований (практических работ); обоснование места и условий проведения исследований (практических работ); цель и задачи исследований (практических работ)).
2. Техника, методы подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ
3. Механизированные работы.
4. Список литературы.
5. Приложения (картографический материал, инвентаризационные ведомости, дневник практики с ежедневными записями).

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта о практике студент должен предоставить:

1. Отчёт о практике, дневник;
2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем, ведущим практику по следующим направлениям в зависимости от содержания выполняемой работы:

1. Посещаемости практики.
2. Проверка самостоятельной домашней работы для выполнения задач текущего дня.
3. Проверка качества ведения полевой документации и их камеральная обработка.
4. Активность участия студента в работе и качества выполнения им возложенного на него объема работ.

5. Заинтересованности студента в получении хороших знаний и профессиональных навыков для будущей специальности.

6. Умение владения техникой применения специальных приборов и инструментов.

7. Умение и знания методики использования справочной и технической литературы.

8. Умение использовать информацию интернета.

9. Умение студента объяснять своим сокурсникам вопросы, возникающие в ходе выполнения, как в полевых, так и в камеральных условиях и отстаивать свою точку зрения.

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики ставится дифференцированный зачет по учебной практике.

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;

- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;

Оценка «хорошо» ставится, если:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;

- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- владение инструментарием учебной практики, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
 - слабое владение инструментарием учебной практики
- некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
 - неумение использовать научную терминологию учебной практики, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок.

3.1.3. Типовые контрольные задания

Темы заданий для индивидуальной проработки:

1. Правила техники безопасности.
2. Правила дорожного движения.
3. Техническое обслуживание тракторов.
4. Осмотр агрегата, проверка исправности.
5. Техническое обслуживание ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3.
6. Техническое обслуживание машинно-тракторного парка (или тракторов) сельскохозяйственного предприятия или фермерского хозяйства.
7. Агрегатирование трактора.
8. Простые и комбинированные агрегаты.
9. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.
10. Оптимизация состава и структуры машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (фермерского хозяйства).
11. Механизация производства зерна, картофеля, льна, кукурузы и т.д. в фермерском хозяйстве, сельскохозяйственном предприятии.
12. Станция технического обслуживания тракторов и автомобилей в сельскохозяйственном предприятии.
13. Материально-техническое обеспечение машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
14. Хранение тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственном предприятии.
15. Механизация производства кормов (кукурузы на силос, травы на сено, сенажа и т.д.) в сельскохозяйственном предприятии.

3.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для освоения программы практики представлена в таблице 3.

Таблица 3- Материально-техническое оснащение практики

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес	Документ – основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Количество посадочных мест - 26. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Мультимедийный проектор и экран настенный, комплект наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 142, 104,4 кв.м.	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 30.06.2023г.; 25-25-12/004/2011-407 от 31.03.2011 - бессрочно
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Количество посадочных мест - 26. Комплект мебели учебной. Мультимедийное оборудование: ноутбук экран на штативе, мультимедийный проектор. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 2, № помещения 145б, 92,1 кв.м.	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 30.06.2023г.; 25-25-12/004/2011-407 от 31.03.2011 - бессрочно
Мастерские: Пункт технического обслуживания - рабочее место преподавателя (мастера производственного обучения); - рабочие места обучающихся (12) - подъемник электро-гидравлический; - комплекс средств технической диагностики; - набор инструментов. Слесарно-механический участок: грузоподъемное устройство; компрессор; верстак слесарный; станок точильный; сварочный аппарат; станок сверлильный; наборы инструмента. - Участок подготовки машин и оборудования к работе:	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 152, 324,3 кв.м.	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 30.06.2023г.; 25-25-12/004/2011-407 от 31.03.2011 - бессрочно

<p>комплекты оборудования, инструмента и приспособлений для технического обслуживания</p> <p>- Участок технического обслуживания и ремонта:</p> <p>комплекты оборудования, инструмента и приспособлений для технического обслуживания и ремонта</p>		
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Количество посадочных мест - 42.</p> <p>Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».</p>	<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 30.06.2023г.; 25-1/12-13/2003-175 от 07.05.2003 - бессрочно</p>

3.3. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

3.3.1. Библиографический список

Основная литература

1. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие : в 2 частях / А. Н. Калабушев, А. В. Яшин, А. А. Гусев, П. Н. Хорев. — Пенза : ПГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 260 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332954>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ.- Текст: электронный.
2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47387-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367007>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ.- Текст: электронный.

Дополнительная

1. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.] ; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва : Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — URL:

<https://urait.ru/bcode/520062>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ.- Текст: электронный.

2.Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47428-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370913>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ.- Текст: электронный.

3.3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. <https://mcsx.gov.ru/> – *официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации;*
2. <http://www.agrodv.ru/> – Министерство сельского хозяйства Приморского края.