

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 02.02.2024 13:38:17

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6b40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании Учёного Совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
от 27 ноября 2023 г.  
Протокол № 3

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

А.Э. Колин  
27 ноября 2023 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ГИА.01 Проведение демонстрационного экзамена)**

**по программе подготовки специалистов среднего звена  
Специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**

**Квалификация выпускника – техник-механик**

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Нормативный срок обучения: очная форма - 2 года 10 мес.

Уссурийск 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Нормативная документация по государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)	3
2	Цель и задачи государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)	4
3	Форма, структура, объем и срок проведения государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)	4
4	Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)	4
4.1	Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы	4
4.2	Оценочные средства для государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)	7
4.2.1	Примерные типовые задания для демонстрационного экзамена	7
5	Критерии оценивания результатов ГИА (демонстрационного экзамена)	9
6	Подготовка и сдача демонстрационного экзамена	12
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	12

## **1 Нормативная документация по государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)**

Программа государственной итоговой аттестации (далее по тексту – ГИА) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработана в соответствии с требованиями:

✓ федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

✓ федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. №235, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 мая 2022 г. (Регистрационный № 68567);

✓ приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

✓ приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

✓ приказа Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

✓ приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 12 мая 2023 г. № 359 "О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336".

✓ Локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

## **2 Цель и задачи государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

## **3 Форма, структура, объем и срок проведения государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

В соответствии с учебным планом специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, базовой подготовки объем времени на подготовку и проведение демонстрационного экзамена – 2 недели;

## **4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)**

### **4.1 Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы**

Программа государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

ГИА (демонстрационный экзамен) предназначена для определения уровня овладения выпускниками следующих компетенций:

Таблица 1 – Общие компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Вид деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	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 1.7	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
	ПК 1.8	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
	ПК 1.9	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и на-

		стройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
	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
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
	ПК 2.2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 2.3	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
	ПК 2.4	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники
	ПК 2.5	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 2.6	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 2.7	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 2.8	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
	ПК 2.9	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники
	ПК 2.10	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации

## 4.2 Оценочные средства для государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена)

### 4.2.1 Примерные типовые задания для демонстрационного экзамена

#### Структура и содержание типового задания

Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

- состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;
- исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

#### Описание типового задания

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение
А	Электрооборудование и электроника Типовое задание	40	180 минут
В	Комплектование пахотного агрегата Типовое задание	40	180 минут

#### Модуль А: Электрооборудование и электроника

А1 Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования трактора

Определение и устранение неисправностей электрооборудования трактора с системой впрыска топлива Common Rail. Установка реле стартера и включение его в электрическую сеть трактора. Диагностирование и устранение неисправностей электронных систем управления двигателем:

- Подготовка рабочего места;
- Ежесменное техническое обслуживание трактора с системой впрыска топлива Common Rail;
- Техническое обслуживание АКБ трактора;
- Определение и устранение неисправностей в системе запуска двигателя;
- Запуск двигателя и диагностирование его работы;
- Устранение неисправностей в работе генераторной установки;
- Подключение диагностического сканера к диагностическому разъёму трактора и к ноутбуку;
- Запуск двигателя и проверка его работы с помощью диагностического сканера;
- Определение и устранение обнаруженных неисправностей в работе двигателя;
- Поиск и устранение неисправностей приборов освещения, световой и звуковой сигнализации трактора;
- Уборка рабочего места.

А2 Настройка систем точного земледелия

Программирование навигационного комплекса системы точного земледелия для работы с с/х машиной для внесения жидких минеральных удобрений с нормой внесения препарата 160 л/га. Ширина захвата опрыскивателя-18 метров. Объём бака для препарата 800 литров. Вынос антенны +3,0 м, форсунки на штанге красные. Определение режимов обработки. Обработка поля в режиме тренажёр-симулятор:

-Подготовка к работе ноутбука, навигационного комплекса и тренажёра-симулятора;

-Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля. Координаты точки поля: (54.203538, 48.951264);

-Сохранение контура поля со всеми препятствиями в формате kml и перенос папки поля в память навигационного комплекса;

-Загрузка параметров машинно- тракторного агрегата в память навигационного комплекса;

-Определение режимов обработки с/х культур;

-Загрузка и обработка в режиме тренажер-симулятор поля с разбивкой полей «по предыдущей траектории» в течении 15 минут;

-Определение площади поля, га;

-Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;

-Документальное оформление результатов работы;

-Уборка рабочего места.

Время на выполнение модуля 3 часа.

### **Модуль В: Комплектование пахотного агрегата**

-Подготовка рабочего места;

-Ежесменное техническое обслуживание трактора;

-Запуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;

-Подготовка трактора к работе с плугом;

-Ежесменное техническое обслуживание плуга;

-Устранение неисправностей плуга;

-Составление пахотного агрегата;

-Регулировки плуга на вспашку чернозёмной среднесвязной почвы нормальной влажности на глубину 25 см;

-Настройка пахотного агрегата на вспашку чернозёмной среднесвязной почвы нормальной влажности на глубину 25 см;

-Оформление документов на выполненные работы;

-Уборка рабочего места.

Время на выполнение модуля -3 часа.

## **5. Критерии оценивания результатов ГИА (демонстрационного экзамена)**

Шкала соотнесения оценок при оценивании результатов ГИА (демонстрационного экзамена).

Таблица 4 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
Пороговый уровень	3	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражено 60-70% предусмотренного объема информации. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть некоторые ошибки (25-30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Нет собственной точки зрения, либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Выражения представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций.</p>
Базовый уровень	4	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражено 75-80% предусмотренного объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Работа в достаточной степени структурирована и выстроена в заданной логике без нарушений общего смысла. Отражена логическая структура проблемы: постановка проблемы–аргументация–выводы.</p>
Продвинутый уровень	5	<p>Содержание ответа соответствует теме задания. В ответе отражены все вопросы, предусмотренные</p>

		<p>заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы: постановка проблемы–аргументация–выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистических оборотах, манере изложения, по словарному запасу</p>
--	--	--

Результаты ГИА (демонстрационного экзамена) – определяются экзаменационной комиссией (далее по тексту – ГЭК) после обсуждения выступления обучающегося оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за ГИА в следующем случае:

- ✓ уровень сформированности компетенций продвинутой; ответ содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- ✓ выпускник показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения по исследуемой теме, эффективному использованию ресурсов;

- ✓ легко и корректно отвечает на поставленные вопросы;

- ✓ продемонстрирован высокий уровень сформированности компетенций.

«Хорошо» выставляется за ГИА в следующем случае:

- ✓ уровень сформированности компетенций базовый; содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- ✓ выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;

- ✓ продемонстрирован продвинутой уровень сформированности компетенций;

«Удовлетворительно» выставляется за ГИА в следующем случае:

✓ уровень сформированности компетенций пороговый; ответ полный, но отличается поверхностным анализом, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

✓ выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы;

✓ продемонстрирован пороговый уровень сформированности компетенций в процессе процедуры подготовки к защите ВКР.

«Неудовлетворительно» выставляется за ГИА в следующем случае:

✓ уровень сформированности компетенций ниже порогового значения (отсутствует); не прослеживается логика доклада, не содержится анализ, отсутствуют требования, изложенные в Программе государственной итоговой аттестации;

✓ выпускник затрудняется при ответах на вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки;

✓ продемонстрирован пороговый уровень сформированности компетенций.

Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

### **Порядок перевода баллов в систему оценивания.**

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-19,99%	20,00-39,99%	40,00-69,99%	70,00-100,00

### **6. Подготовка и сдача демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен применяется в оценочных процедурах ГИА с целью оценки освоения обучающимися образовательной программы (или ее части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компе-

тенций требованиям ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят эксперты союза из состава экспертной группы.

С целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе, для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, при проведении демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры.

Задание для демонстрационного экзамена является частью комплекта оценочной документации по компетенции. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, так и несколько основных видов деятельности.

По завершении экзамена ответ каждого студента обсуждается на закрытом заседании экзаменационной комиссии. Оценка выставляется большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10...11 классы: базовый уровень: учебник / С. В. Ким, В. А. Горский. - 5-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2022. - 396 с. - ISBN 978-5-09-088175-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/334508>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

2. Дадаян, А.А. Математика: учебник /А.А. Дадаян. – 3-е изд., испр.и доп.- Москва: ИНФРА-М, 2023. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012592-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Грязева, В. И. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. И. Грязева. - Пенза: ПГАУ, 2022. - 264 с. - URL: <https://>

e.lanbook.com/book/261542. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 168 с. - ISBN 978-5-507-46137-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

5. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. - Москва: Юрайт, 2023. - 390 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10337-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/517738>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

6. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2023. - 329 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08682-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/512209>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

7. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. - Москва: Юрайт, 2023. - 433 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17711-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/533600>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

8. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 218 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07761-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/511584>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

10. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О.А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 198 с. - ISBN 978-5-507-46693-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/316970>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11. Астахова, Н.И. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Астахова, Г.И. Москвитин; под общей редакцией Н.И. Астаховой, Г.И. Москвитина. - Москва: Юрайт, 2023. - 422 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15997-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/523607>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э.П. Бурнашева. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 76 с. - ISBN 978-5-507-48836-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 288 с. - ISBN 978-5-507-46052-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/296000>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

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.

Жирков, Е.А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебное пособие / Е. А. Жирков. - Рязань: РГАТУ, 2019. - 74 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144285>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебное пособие / Е.А. Жирков. - Рязань: РГАТУ, 2019. -74 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144285>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Беломестных, В. А. Ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебное пособие / В. А. Беломестных, А. И. Аносова, С. В. Агафонов. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2022. - 192 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/300098>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Организация, планирование и управление сельскохозяйственным производством: учебное пособие / составитель О. А. Попова. - Горно-Алтайск: ГАГУ, 2023. - 206 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/355676>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.