

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Диуэиович

Должность: ректор

Дата подписания: 04.12.2025 16:03:53

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c8999fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

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 № 10
от 25 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А.Э. Комин
25 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ**

(на базе среднего общего образования)
по специальности среднего профессионального образования
35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство
форма обучения – очная

г. Уссурийск 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, утверждённым Министерством просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 799 и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

преподаватель

Лихитченко М.А.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели, задачи и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина «Основы устройства тракторов и автомобилей» изучается на *базовом* уровне в общепрофессиональном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена – 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Цель: научиться использовать полученные теоретические и практические знания в обосновании и решении задач, определять детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях, регулировать их работу, распознавать технологические машины и орудия, их узлы и детали, выявлять и устранять неисправности, подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности.

Задачи:

- изучение основных материалы, применяемых в машиностроении;
- изучение основ деталей машин и механизмов;
- назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;
- изучение основ организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;
- выполнять основные эксплуатационные расчеты.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Знать: Классификацию, назначение и общее устройство тракторов и автомобилей.</p> <p>Принцип действия и устройство основных механизмов, агрегатов и систем тракторов и автомобилей (двигателей, трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и др.).</p> <p>Эксплуатационные свойства и технические характеристики различных видов техники.</p> <p>Назначение, принцип действия и устройство навесного и прицепного оборудования.</p> <p>Системы контрольно-измерительных приборов и методы диагностики неисправностей.</p> <p>Уметь: Распознавать основные узлы, детали и механизмы тракторов и автомобилей.</p> <p>Определять и устранять неисправности в работе систем и агрегатов.</p> <p>Проводить необходимые регулировки для обеспечения оптимальной работы техники.</p> <p>Выбирать и настраивать соответствующее оборудование для выполнения конкретных работ.</p> <p>Использовать техническую и эксплуатационную документацию.</p> <p>Владеть: Навыками технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей.</p> <p>Способами безопасной эксплуатации техники.</p> <p>Навыками самостоятельного освоения новых конструкций и моделей техники.</p>	<p>После изучения дисциплины обучающийся должен знать: Основные материалы, применяемые в машиностроении.</p> <p>Принципы работы, назначение и устройство: Двигателей внутреннего сгорания, их механизмов и систем. Трансмиссий различных типов. Ходовой части, рулевого управления и тормозной системы. Гидравлического и навесного оборудования. Электрооборудования и электронных систем. Классификацию тракторов и автомобилей и их основные технические характеристики.</p> <p>Основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей.</p> <p>Признаки, причины и способы устранения основных неисправностей.</p> <p>Формы и содержание учётной документации.</p> <p>Обучающийся должен уметь: Определять и распознавать детали, узлы и механизмы тракторов и автомобилей. Регулировать работу основных механизмов и узлов. Выявлять и устранять типовые неисправности. Использовать техническую документацию для обслуживания и ремонта.</p> <p>Осуществлять подготовку техники к работе и её техническое обслуживание.</p> <p>Обучающийся должен владеть: Методами определения технического состояния узлов и механизмов. Навыками безопасного управления самоходными машинами. Приёмами производства работ, связанных с обслуживанием техники. Правилами оформления приёмосдаточных документов.</p>

2. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 42 академических часа. Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

№ п/п	Формы образовательной деятельности по образовательной программе при освоении дисциплины	Количество академических часов
1.	Основное содержание, в т.ч.	42
1.1	теоретическое обучение	20
1.2	практические занятия	22
2.	Вид промежуточной аттестации (ПА)	
	<i>зачет</i>	+
Всего по дисциплине		42

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы деталей машин и механизмов		16	OK 04.
Тема 1.1. Введение	Основное содержание учебного материала	4	
	Роль, значение и задачи механизации лесного и лесопаркового хозяйства. Содержание дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Современное состояние и перспективы развития механизации работ в лесном и лесопарковом хозяйстве, комплексная механизация и автоматизация технологических процессов. Системы машин. Требования к лесохозяйственной технике.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Роль специалиста в организации использования машин, совершенствовании технологии производства.	2	
Тема 1.2. Материалы, применяемые в машиностроении, при эксплуатации и ремонте машин	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Чёрные и цветные металлы. Чугун, сталь и их сплавы. Цветные металлы и их сплавы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Пластмассы, уплотняющие и лакокрасочные материалы, противокоррозионные покрытия. Требования, предъявляемые к машиностроительным материалам.	2	
Тема 1.3. Основные понятия и определения деталей машин и механизмов	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Машины и механизмы, их классификации. Основные требования к машинам и их деталям. Стандартизация и взаимозаменяемость.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Соединения деталей: неразъёмные, разъёмные. Крепёжные детали и способы их стопорения.	2	

Тема 1.4. Основы деталей машин и механизмов	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Механизмы поступательного, колебательного и прерывистого движения. Винтовые механизмы. Классификация механических передач. Передачи трением, область применения, классификация.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Ремённые передачи, область применения, классификация, сравнительная оценка. Передачи зацеплением. Область применения, классификация. Муфты, область применения. Устройство жёстких, компенсирующих, упругих и фрикционных муфт.	2	
Раздел 2. Тракторы и автомобили		14	OK 04.
Тема 2.1. Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство и работа автотракторных двигателей	Основное содержание учебного материала	4	
	Классификация тракторов, автомобилей и мотоблоков, их основные узлы и их назначение. Классификация автотракторных двигателей	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Изучение в натуре конструкций автотракторных двигателей.	2	
Тема 2.2. Кривошипношатунный мех	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Назначение, общее устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Конструктивные особенности кривошипно-шатунного механизма тракторных и автомобильных двигателей.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Изучение в натуре деталей кривошипно-шатунного механизма.	2	
Тема 2.3. Газораспределительный механизм	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Назначение, типы, общее устройство и работа газораспределительного механизма.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Изучение в натуре деталей газораспределительного и декомпрессионного механизмов	2	
Тема 2.4. Системы питания	Основное содержание учебного материала	2	OK 04.
	В том числе практических занятий	2	

автотракторных двигателей	Изучение в натуре систем питания дизельных, карбюраторных и пусковых двигателей	2	
Раздел 3. Машиноиспользование		12	
Тема 3.1. Организационные формы использования машин и орудий и их сравнительная экономическая эффективность	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Условия и характер работы машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве. Задачи улучшения эксплуатации машин, механизмов и орудий. Основные показатели использования машинно-тракторного парка и планирование его работы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Подготовка к работе ручного-моторного инструмента. Устранение мелких неисправностей	2	
Тема 3.2. Тяговоэксплуатационные расчёты	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Эксплуатационные качества тракторов. Внешние силы, действующие на трактор при движении. Баланс мощности и КПД трактора. Тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и орудий. Определение потребности в машинах и орудиях.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Решение задач по тягово-эксплуатационным расчётам.	2	
Тема 3.3. Основы технической эксплуатации машиннотракторного парка	Основное содержание учебного материала	4	OK 04.
	Значение планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Эксплуатационная обкатка машин. Ремонт машин и их хранение.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Проведение периодического технического обслуживания.	2	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, здание – учебный корпус, ауд. 320 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели - 30 учебных столов (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор, экран проекционный, учебные стенды.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, здание учебный корпус, ауд. 102 Лаборатория механизации лесного и лесопаркового хозяйства. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект специальной учебной мебели (12 посадочных мест). Доска меловая. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран). Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации и навесное оборудование для выполнения лесокультурных работ.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, здание – учебный корпус, здание учебный корпус, ауд. 141 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Комплект специальной учебной мебели (42 посадочных мест). Персональные компьютеры – 18 шт. МФУ – 3 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран). Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Поливаев, О. И. Теория тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин. - 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. - 232 с. - ISBN 978-5-507-45653-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/277082>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

2. Винокуров, В. Н. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства: учебник для среднего проф. образования / В. Н. Винокуров, Г. В. Силаев, И. В. Казаков ; под общей редакцией В. И. Казакова. - М.: Юрайт, 2024. - 599 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14686-8. URL: <https://urait.ru/bcode/567139>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09967-6. - URL:

<https://urait.ru/bcode/517358>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

2.Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-507-45806-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/284069>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

3.Силаев, Г. В. Тракторы в лесном хозяйстве: учеб. пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев, Н. Д. Баздырев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 342 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11253-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/516914>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст : электронный.

4. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-48833-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/364799>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

5. Поливаев, О. И. Теория тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45653-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/277082>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

6. Ряднов, А. И. Эксплуатация машиннотракторного парка: учеб. пособие / А. И. Ряднов. - 2-е изд. доп. и перераб. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2020. - 180 с. - ISBN 978-5-4479-0234-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/343853>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

3.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
Операционная система с графическим интерфейсом	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
Офисный пакет	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Система управления обучением (LMS)	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного тестирования
Средство просмотра документов в формате PDF	Программа для просмотра электронных документов
Антивирус	Средство антивирусной защиты
Интернет-браузер	Программное обеспечение для работы в сети Internet

3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
--------------	------------

Электронно-библиотечная система	Доступ к электронным учебникам
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований в рамках компетенции ОК 04.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
1	2	3
ОК 04.	Раздел 1. Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Раздел 2. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Раздел 3. Тема 3.1. Тема 3.2.	<i>- опрос</i> <i>- рефераты,</i> <i>- тесты</i>

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны фонды оценочных средств (является отдельным документом).

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления;

пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.