

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.07.2025 12:18:30
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б2.О.02(П)

Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика
рабочая программа практики

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 284

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Практические	36	36	36	36
В том числе в форме практ.подготовк и	240	240	240	240
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	284	284	284	284
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Пушкаренко Н.Н.

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906).

2. Учебный план: Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Направленность (профиль) Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Алатырев А.С.

Заведующий выпускающей кафедрой Алатырев А.С.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы анализа данных и машинное обучение
2.1.2	Моделирование транспортных систем и процессов
2.1.3	Теория решения изобретательских задач
2.1.4	Технологическое предпринимательство
2.1.5	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Разрабатывает концепцию развития проекта, организует и координирует работу участников проекта, предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Планирует стратегию и организовывает командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели
ОПК-1.	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;
ОПК-1.1	Применяет естественнонаучные знания, математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения научно-технических задач профессиональной деятельности
ОПК-5.	Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;
ОПК-5.1	Способен формализовать поставленную задачу и использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для моделирования и проектирования систем и процессов в профессиональной сфере
ПК-4и.	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика
ПК-4и.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
ПК-4и.2	Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения
ПК-5и.	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика
ПК-5и.1	Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы системного подхода для решения поставленной задачи;
3.1.2	методы моделирования и проектирования систем и процессов. Способы формализации поставленной задачи;
3.1.3	основы разработки концепции развития проекта, организации и координации работу участников проекта;
3.1.4	свод знаний по управлению проектом. Принципы командообразования;
3.1.5	принципы и методы машинного обучения, типы и классы задач машинного обучения;
3.1.6	принципы и методы машинного обучения, типы и классы задач машинного обучения;
3.1.7	функциональные возможности современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения, в частности для решения задач распознавания объектов по звуку и по изображениям;

3.2.2	сопоставлять задачам предметной области классы задач машинного обучения;
3.2.3	сопоставлять задачам предметной области классы задач машинного обучения;
3.2.4	выявлять системные связи проблемных ситуаций;
3.2.5	использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для моделирования и проектирования систем и процессов в профессиональной сфере;
3.2.6	разрабатывать концепции развития проекта, организации и координации работу участников проекта;
3.2.7	вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели;
3.2.8	распределять поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	критической оценки достоинства и недостатки проблемных ситуаций на основе системного подхода;
3.3.2	моделирования и проектирования систем и процессов в профессиональной сфере с использование прикладных программ и средств автоматизированного проектирования;
3.3.3	внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);
3.3.4	организации работы команды по реализации технологического проекта;
3.3.5	постановки задач по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач;
3.3.6	постановки задач по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач;
3.3.7	разработки требований к архитектуре комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1.							
Составление плана прохождения производственной практики; инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; изучение должностной инструкции. /Пр/	2	6	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	6	
Выполнение должностных обязанностей технического персонала эксплуатации автомобильных транспортно-технологических комплексов. Сбор материала, обработка и анализ полученной информации по индивидуальному заданию, заполнение дневника практики. /Пр/	2	24	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	24	Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Выполнение должностных обязанностей технического персонала эксплуатации автомобильных транспортно-технологических комплексов. Сбор материала, обработка и анализ полученной информации по индивидуальному заданию, заполнение дневника практики. /Ср/	2	220	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	164	-ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики; -наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).
Оформление отчета по производственной практике /Пр/	2	6	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	6	

Оформление отчета по производственной практике /Ср/	2	64	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	40	-ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики; -наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).
Защита отчета /ЗачётСОц/	2	4	УК-2.1 УК-3.1 ОПК-1.1 ПК-4и.1 ПК-4и.2 ПК-5и.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Промежуточная аттестация проводится в форме устной защиты отчета.

Обучающийся допускается к защите отчета при выполнении следующих требований:

- прохождение практики в полном объеме в установленные сроки в соответствии с приказом;
- выполнение программы практики в полном объеме;
- оформление отчета в соответствии с требованиями.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено УП.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Маслов Г. Г., Карабаницкий А. А.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электрон ный ресурс
Л1.2	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник	СПб.: Лань, 2019	Электрон ный ресурс
Л1.3	Суханов А. В.	Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: РГУПС, 2021	Электрон ный ресурс
Л1.4	Абдулгасис У. А., Феватов С. А., Абдулгасис А. У.	Специальный курс технической эксплуатации автомобильного транспорта: учебно-методическое пособие	Симферополь: КИПУ, 2020	Электрон ный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Полищук М. В.	Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015	Электрон ный ресурс
Л2.2	Мещерина Е. В.	Системы искусственного интеллекта: учебно-методическое пособие	Оренбург: ОГУ, 2019	Электрон ный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	КОМПАС-3D			
6.3.1.3	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.4	MapInfo			
6.3.1.5	Access 2016			
6.3.1.6	Project 2016			
6.3.1.7	Visio 2016			
6.3.1.8	VisualStudio 2015			
6.3.1.9	Office 2007 Suites			
6.3.1.10	MozillaFirefox			
6.3.1.11	7-Zip			
6.3.1.12	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.13	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.14	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность

2-101		Учебная аудитория	Трактор «Беларус», стенд с ДВС Д-240, 3МЗ-ГАЗ-53, наглядные пособия, заправочное оборудование, стенд по хранению техники, наглядное оборудование по ТО, оборудование мастера наладчика, доска классная, столы (13 шт.), стулья ученические (28 шт.)
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
2-201		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.)). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется выездная, стационарно, непрерывно.

Отчет по практике должен содержать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Аттестационный лист прохождения практики.
3. Введение с формулировкой цели и задач практики, задания на практику.
4. В первой главе приводится характеристика базы практики:

Предприятия (юридические лица, осуществляющие непосредственную эксплуатацию автомобильных транспортно-технологических комплексов); общие сведения о предприятии (наименование, местонахождение, цели и направления деятельности, основные виды выпускаемой продукции (работ, услуг) и пр.); характеристика организационной структуры и структуры управления организации; описание основных технологических процессов;

организации (федеральные, региональные и муниципальные органы управления автомобильным транспортом, а также научно-исследовательские и проектные институты, фирмы и лаборатории и другие исследовательские организации); общие сведения об организации (наименование, местонахождение, цели и направления деятельности, основные виды работ, услуг и пр.);

6. Основная часть. Описание и анализ системы управления эксплуатацией транспортно-технологическим комплексом предприятия (организации).

7. Заключение. В нём излагаются результаты практики, оценка собственной деятельности и выводы о выявленных проблемах и возможностях повышения эффективности эксплуатации транспортно-технологического комплекса предприятия (организации).

8. Библиографический список использованных информационных материалов.

9. Приложения: Отчет должен содержать аналитические, информационные, иллюстративные и прочие материалы, подтверждающие полноту сбора материала.

Отчет (кроме приложений) должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала (в таблицах допускается 1 интервал). Цвет шрифта должен быть черным, кегль 12 или 14, шрифт Times New Roman. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, левое и нижнее - 20 мм. Выравнивание по ширине. Абзацный отступ 1 см.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рамках практики обучающийся выполняет работы, относящиеся к организационно-управленческому типу задач профессиональной деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____