

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.2 Учебная практика. Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.06 Агроинженерия

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Искусственный интеллект в агроинженерии

Курс	2, 3
Семестр	4, 6

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	9	зачетных единиц
Продолжительность	6 / 324	недель / часов
Практические занятия	22	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	22	часов
Иные формы организации ОД	302	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	С.Х. Галеев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра эксплуатации машин и оборудования

		(наименование кафедры)	
21.02.2023	протокол №	7	
(дата)			

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО "Ричмедиа"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 01.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	знания: Знает методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности умения: Умеет искать и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности навыки: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	знания: Знает, как оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности умения: Умеет оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности навыки: Владеет навыками оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности
2. ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	знания: Знает, как обеспечивать безопасные условия выполнения производственных процессов умения: Умеет обеспечивать безопасные условия выполнения производственных процессов навыки: Владеет навыками обеспечения безопасных условий выполнения производственных процессов
3. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	знания: Знает, как демонстрировать знания современных технологий в профессиональной деятельности умения: Умеет демонстрировать знания современных технологий в профессиональной деятельности навыки: Владеет навыками демонстрации знаний современных технологий в профессиональной деятельности
4. ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	знания: Знает, как под руководством специалиста более высокой квалификации, участвовать в проведении экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности умения: Умеет проводить экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации навыки: Владеет навыками проведения экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации
5. ОПК-7 Способен понимать	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных	знания: Знает принципы работы современных информационных технологий умения: Умеет понимать принципы работы

принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий.	современных информационных технологий навыки: Владеет навыками принципа работы современных информационных технологий
---	----------------------------	--

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Начертательная геометрия и инженерная графика (ОПК-2); Основы производства продукции растениеводства и животноводства (ОПК-4); Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-4); Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-7); Информационные Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Производственная практика. Эксплуатационная практика (ОПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ОПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ОПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-5); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-7); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ОПК-7); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-7)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности

1	Выдача индивидуальных заданий. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом прохождения практики, составленным руководителем, с графиком выполнения практических работ. Сбор, обработка и систематизация статистического, литературного-аналитического материала, в т.ч. выполнение задания, выданного руководителем практики. Выполнение практического задания, сбор, обработка и систематизация статистического и литературно-аналитического материала для отчета о прохождении практики. Отчёт можно подготовить групповой (5-6 человек). (22 часа)	Ознакомление с современными информационными технологиями, их возможностями для выполнения практического задания, расчета, конструирования и основ технологического проектирования. Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Защита отчета в форме собеседования. (302 часа)
Итого	22	302

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Учебная практика [Текст] : программа практики и метод. указания к ее прохождению для студентов 1 курса направления "Агроинженерия" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т"; [сост.: А. А. Бахтин, Г. С. Лавриненко, В. Ю. Романов]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. - 27 с. Экземпляры: всего 46.	46 / https://portal.volgatech.net/books/Baxtin_Lavrinenko_Uchebnaja_praktika.pdf
2	Станкевич, Лев Александрович. Интеллектуальные системы и технологии [Текст : Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. Москва: Юрайт, 2022. - 397 с ISBN 978-5-534-02126-4.	https://urait.ru/bcode/489694
3	Сысоев, А. С. Интеллектуальные методы управления транспортными системами [Электронный ресурс] : монография / Сысоев А. С., Ляпин С. А., Галкин А. В. Москва: Дашков и К, 2022. - 192 с. ISBN 978-5-394-04747-3.	https://e.lanbook.com/book/228824
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
2	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	311 (I)	Выпрямитель В-ОПЕД-12-65 УХЛ 4 (1), Проектор мультимедийный Sanyo PLC- XD 2600 в компл.с креплением и кабелем (1), Стол химический лабораторный 1200*1400*1500 (3), Стол-мойка двойная (1), Шкаф вытяжной лабораторный 1538*726*2100 (2), Шкаф для хим.реактивов 800*580*1810 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	312 (I)	pH-метр АНИОН 7051 (1), Дистиллятор ДЭ 4 (1), Спектрофотометр (1), Стекланный дистиллятор Циклон Fistreem Internationaly Ltd (1), Стол лабораторный для аналитических весов 650*650*750 (9), Стол химический 1200*800*1500 с тумбой и надстройкой (2), Тумба подкатная на роликах с ящиками 410*500*560 (1), Устройство интерфейсное лабораторное Unipractic (комплект) (1), Шкаф для хим.посуды и материалов 840*420*1800 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Лаборатория сельскохозяйственных машин, 3 корпус, ПГТУ

Лаборатория механизации и технологии животноводства, 3 корпус, ПГТУ

Лаборатория ремонта машин и оборудования, 2 корпус, ПГТУ

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

1. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве
2. Автоматизация процессов в сельском хозяйстве с помощью искусственного интеллекта
3. Улучшение прогнозирования и оптимизации ресурсов
4. Использование искусственного интеллекта для повышения качества и безопасности продукции
5. Развитие робототехники и автономных систем в сельском хозяйстве
6. Вызовы и ограничения применения искусственного интеллекта в сельском хозяйстве

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности				
2. ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов				
3. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
4. ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
5. ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика _____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.