

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Е.С. Зыкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

г. Димитровград - 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Начертательная геометрия» являются:

- развитие пространственного мышления,
- освоение методов выполнения и чтения машиностроительных чертежей.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов пространственного представления и творческого инженерного воображения, конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений:
- изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов (в основном поверхностей):
- изучение способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи;
- формирование компетенций предусмотренных учебным планом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Начертательная геометрия» является обязательной дисциплиной базовой части Блока Б1 учебного плана (Б1.О.13.01). Дисциплина осваивается в 1 семестре заочной формы обучения.

Дисциплина «Начертательная геометрия» базируется на знаниях, полученных в рамках среднего образования по геометрии, элементов тригонометрии, а также умении выполнять простейшие геометрические построения с использованием измерительных и чертёжных инструментов, и соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: инженерная графика, компьютерное проектирование в профессиональной деятельности, детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Знать: - основные законы математических, естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; приемы работы со справочной, методической,

		<p>учебной литературой, нормативными документами;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;- выполнять графические построения изображений на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; применять способы преобразования чертежа; выполнять построения разверток многогранников и различных поверхностей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;- опытом решения на чертежах основных метрических и позиционных задач
--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактной работы 18,35 часа.
(заочная форма обучения)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов								Формы контроля
		Контактная работа				Самостоятельная работа				
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Экзамен	Всего	Выполнение заданий, подготовка к тестированию	Работа с конспектами лекций	Контроль (подготовка к экзамену)	
1	Введение. Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования	1	1	-		4,65	1,65	3		Входной контроль, тестирование по теме
2	Геометрические объекты. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей.	2	1	1		22	8	14		решение задач; выполнение заданий, тестирование
3	Позиционные задачи.	2	1	1		22	12	10		решение задач; выполнение заданий, тестирование

4	Метрические задачи.	2	1	1		22	12	10		решение задач; выполнение заданий, тестирование
5	Способы преобразования чертежа.	3	1	2		22	12	10		решение задач; выполнение заданий, тестирование
6	Многогранники. Кривые линии.	2	1	1		24	14	10		решение задач; выполнение заданий, тестирование
7	Поверхности. Их образование и задание на эюре Монжа. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности.	2	1	1		22	10	12		решение задач; выполнение заданий, тестирование
8	Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи	2	0,5	1,5		24	10	14		решение задач; выполнение заданий, тестирование
9	Построение разверток поверхностей.	2	0,5	1,5		26	10	16		решение задач; выполнение заданий, тестирование
	Консультации	0,15			0,15					
	Промежуточная аттестация	0,2			0,2	9			9	
	Итого по видам учебной работы	18,35	8	10	0,35	197,65	89,65	99	9	экзамен

Тема 1 Введение. Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования.
Проекционный метод отображения пространства на плоскость. Методы проецирования (центральное, параллельное и ортогональное). Основные свойства. Эпюр Монжа.

Тема 2. Геометрические объекты. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей.

Комплексный чертеж точки. Ортогональные проекции прямой. Следы прямой. Взаимное положение прямых. Способы задания плоскостей. Положение плоскостей относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости.

Тема 3. Позиционные задачи.

Принадлежность точки прямой линии, плоскости. Принадлежность прямой линии плоскости. Относительное положение прямой линии и плоскости. Относительное положение двух плоскостей. Многогранники. Точки на поверхностях многогранников. Определение видимости. Алгоритмы решения задач.

Тема 4. Метрические задачи.

Прямоугольная проекция произвольного угла. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Определение расстояний между геометрическими фигурами

Тема 5. Способы преобразования чертежа. Основные понятия и определения. Способ замены плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующей прямой. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.

Тема 6. Кривые линии.

Плоские и пространственные кривые линии. Проекционные свойства кривых линий. Касательные и нормали к кривым линиям. Особые точки кривых.

Тема 7. Поверхности. Их образование и задание на эпюре Монжа. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности.

Основные понятия и определения. Образование поверхностей. Классификация. Определитель и формула поверхности. Классификация поверхностей. Чертежи поверхностей.

Поверхности вращения. Сфера. Коническая и цилиндрическая поверхности вращения. Однополостный гиперboloид вращения. Тор. Общие свойства поверхностей вращения.

Линейчатые поверхности. Основные определения. Поверхности с одной направляющей. Поверхности с плоскостью параллелизма (Цилиндроид, коноид, гиперболический параболоид). Конические и цилиндрические поверхности общего вида. Торсы.

Винтовые поверхности. Основные определения. Прямой и наклонный геликоид. Поверхности параллельного переноса. Циклические поверхности.

Тема 8. Обобщенные позиционные задачи.

Основные понятия о позиционных задачах на поверхностях. Пересечение кривых поверхностей прямой линией и плоскостью. Способы построения линий пересечения поверхностей (вспомогательные секущие плоскости и поверхности).

Тема 9. Построение разверток поверхностей.

Построение разверток поверхностей (точные, приближенные, условные). Алгоритмы решения задач. Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение нормали к поверхности.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Начертательная геометрия» проводится по видам учебной работы - *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде интерактивной формы. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные вопросы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к лабораторным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Используемые в процессе преподавания дисциплины формы и методы организации занятий и взаимодействия преподавателя и студентов в аудитории, а также организация самостоятельной работы студентов обеспечивают выполнение не только дидактической (обучающей), но и воспитательной функции, в том числе развитие познавательной активности и увлечённости выбранной профессией, формирование профессионального самосознания, профессиональной идентичности и ценностей профессиональной деятельности, самостоятельности и навыков самоорганизации.

Интерактивные лекции по темам: «Задание точки, линии, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа», «Способы преобразования чертежа», «Многогранники. Кривые линии», «Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности», «Винтовые поверхности. Циклические поверхности», «Обобщенные позиционные задачи», «Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение разверток поверхностей» позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы. Основные моменты материала студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Начертательная геометрия» на платформе «Moodle» http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/23.03.03_ettmik23/b1o1301.html Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к занятиям по конспектам, учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- выполнение заданий;
- подготовка к тестированию.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Начертательная геометрия» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Начертательная геометрия» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Петряков, С.Н. Начертательная геометрия : краткий курс лекций / С.Н. Петряков, О.М. Каняева, А.А. Хохлов, И.Р. Салахутдинов, - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2023.- 64 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

а) основная литература:

1. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии: Рекомендовано Мин. образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов высших технических уч. зав./ В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский. Под ред. В.О. Гордона.- 28-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 272 с. (49 экземпляров)

2. Гордон В.О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии [Текст] : рекомендовано Мин. образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов высших технических учебных заведений / В.О. Гордон, Ю.Б. Иванов, Т.Е. Солнцева; Под ред. Ю.Б. Иванова. - 13-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2007. - 320 с. (47 экземпляров)

3. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513276> (дата обращения: 03.07.2023).

4. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510447> (дата обращения: 03.07.2023).

5. Талалай П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: рекомендовано ФГУ "Национальное аккредитационное агентство в сфере образования (Росаккредагентство)" / М.В. Полонский. - СПб.: Лань, 2010. - 256 с.

б) дополнительная литература

6. Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для вузов / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 623 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11940-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518579> (дата обращения: 03.07.2023) .

7. Королев Ю.И. Начертательная геометрия: допущено Научно-методическим советом по начертательной геометрии и инженерной графике Министерства образования и науки РФ в качестве учебника для вузов инженерно-технических специальностей / Ю. И. Королев. - 2-е изд. - М.; СПб. : Питер, 2010. - 256 с. (31 экземпляр)

в) информационные справочные системы

https://ulsau.ru/upload/documents/infssystem_library.pdf

г) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcs.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19»S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 32 «Общетехнические дисциплины» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 28 мест; Комплект наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам. Стенд лабораторный по основам электроники НТЦ-01- 2 шт., Редуктор 2-х скоростной цилиндрический – 1шт., Редуктор 2-х червячный – 1шт., Редуктор конический – 1шт., Редуктор червячный – 1шт., Набор деталей машин – 1шт., Мультиметр – 1шт., Штангенциркуль – 1шт., Микрометр – 1шт., Индикаторная головка– 1шт., Стойка для индикатора– 1шт., Нутромер– 1шт., Твердомер «ТЭМП-2» – 2 шт., Комплект ВИК "Атомщик"30.03.2008 – 1шт., Аппарат плазменный «Плазар»-1 шт., Электродпечь лабораторная – 1 шт., Камера цифровая к микроскопу – 1 шт., Микроскоп металлографический – 1 шт., Микроскоп металлографический Альтами Мет – 1 шт., Печь Муфельная ПМ-12 М1-1 шт., Трансформатор ТС3- 1 шт., Шкаф металлический 2- створчатый «АИКО»1 – шт. Мультимедийное оборудование: Проектор ViewSonic PJ5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb.Архиватор 7-zip</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест; Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт., Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г. Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт., Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт. Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916. Профессиональный стандарт 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н

Автор: к.т.н., доцент Петряков С.Н.

Рецензент: к.т.н., доцент Хохлов А.А.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация мобильных машин и социально-гуманитарных дисциплин» «_15_»_мая_2023 года, протокол № _10_.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета инженерно-технологического факультета «_15_»_мая_2023 года, протокол № _10_

Лист изменений и дополнений

№п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза директора
1	Лист согласования	Переименование инженерно-экономического факультета в инженерно-технологический факультет с 01.09.2022 г.	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ № 12 от 14.06.2022 г. Зыкин Е.С..