

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
СЕРВИСА**

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического со-
вета университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Квалификация - Бакалавр

Мичуринск – 2025

1 Вид практики, способ и форма проведения

Вид практики – учебная. Тип практики – технологическая (проектно-технологическая). Способы проведения практики – стационарная, выездная. Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика является составной частью ОПОП ВО направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Практика включена в блок «Практики».

Целями освоения дисциплины «учебная технологическая (проектно-технологическая) практика» являются: ознакомление с технологиями и техническими средствами обработки конструкционных материалов, подготовки обучающихся к производственной практике и изучению специальных дисциплин на старших курсах.

В соответствии с учебным планом по данному направлению подготовки данная практика обучающихся направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению следующих задач:

- закрепить на практике знания, полученные в процессе теоретического обучения, и использовать их при решении конкретных практических задач;

Требования к организации учебной технологической (проектно-технологическая) определены следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06.04.2021 № 245;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленных во ФГОС Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (уровень бакалавриата)».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении данной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Учебная практика для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение практики направлено на формирование компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК- 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК- 3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 – Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей	Не умеет осуществлять сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей	Не имеет четкого представления о принципах сбора и обработки информации	Знает основные принципы сбора и обработки информации	Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей
	ИД-2ук-1 – Анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	Не может анализировать и систематизировать данные для принятия решений в различных сферах деятельности	Частично ориентируется в методах анализа и систематизации данных для принятия решений в различных сферах деятельности	Хорошо анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	Отлично анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности
	ИД-3ук-1 – Выявляет системные связи и от-	Не может выявить системные связи и отношения	Слабо определяет системные связи и от-	Хорошо определяет системные связи и от-	Успешно определяет системные связи и от-

	ношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	ношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	ношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	ношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	ИД-4ук-1 – Анализирует возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо анализирует возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро анализирует возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно анализирует возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 – Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не может поставить цель и сформулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не достаточно четко ставит цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует цель и задачи, которые необходимо решить для ее достижения
	ИД-2ук-2 – Выбирает оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Не может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Не достаточно четко может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	В достаточной степени может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Успешно может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений
	ИД-3ук-2 – Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые	Не может выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые	Не достаточно четко может выбирать правовые и нормативно-технические	В достаточной степени может выбирать правовые и нормативно-технические	Успешно может выбирать правовые и нормативно-технические документы,

	для решения поставленных задач	для решения поставленных задач	документы, применяемые для решения поставленных задач	документы, применяемые для решения поставленных задач	применяемые для решения поставленных задач
	ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Не достаточно четко может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	В достаточной степени может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Успешно может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1опк-1 – Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Частично освоены умения применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2опк-1 – Применяет естественнонаучные и/или общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять естественнонаучные и/или общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности	Частично освоены умения применять естественнонаучные и/или общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять естественнонаучные и/или общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять естественнонаучные и/или общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1опк-3 - Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональ-	Не владеет или в недостаточной степени владеет способностью в проведении измерений и	Владеет в неполном объеме способностью в проведении измерений и наблюдений	Владеет способностью в проведении измерений и наблюдений в сфере профессиональ-	В полном объеме владеет способностью в проведении измерений и

ности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ной деятельности	наблюдений в сфере профессиональной деятельности	в сфере профессиональной деятельности	ной деятельности	наблюдений в сфере профессиональной деятельности
	ИД-2опк-з – Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний	Не может обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	Слабо осуществляет обработку и представление экспериментальные данные и результаты испытаний	Хорошо осуществляет обработку и представление экспериментальные данные и результаты испытаний	Успешно осуществляет обработку и представление экспериментальные данные и результаты испытаний
	ИД-3опк-з – Применять методики проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует неполное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует частичное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует полное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- технологии и технические средства обработки конструкционных материалов;
- технологические процессы обработки металлов резанием;
- принципы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов

уметь:

- обосновывать рациональные способы изготовления деталей по современным технологическим процессам обработки;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
- разрабатывать технологическую документацию на изготовления деталей по современным технологическим процессам.

владеть:

– навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных и литейных работ с различными конструкционными материалами.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в часть Б2.О.02(У) Блока 2 «Практики» в учебном плане ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Она базируется на дисциплинах: Материаловедение и ТКМ; Начертательная геометрия и инженерная графика. В свою очередь, является базой для изучения дисциплин: Технология машиностроения, Диагностика и техническое обслуживание машин, Технология ремонта машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка.

3.1. Матрица соотнесения этапов учебной технологической (проектно-технологическая) практики

№	Темы, разделы дисциплины	Компетенции				Общее количество компетенций
		УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-3	
1	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности.			+		1
2	Технологический. Инструменты для слесарных и механических работ. Виды слесарных и механических работ. Контрольно-измерительные инструменты. Сварочные работы. Обработка резанием. Применение термических методов для изготовления	+	+	+	+	4
3	Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Авторское право	+	+	+	+	4
4	Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.	+	+	+	+	4

4. Объем практики и ее продолжительность

4.1. Объем, продолжительность учебной технологической (проектно-технологическая)

Объем часов практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов). Вид итогового контроля – зачет с оценкой.

Распределение трудоемкости работы по семестрам (очное и заочное обучение)

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (1 курс 2 семестр)	по заочной форме обучения (2 курс)

Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	40	40
Практические занятия	40	40
Самостоятельная работа	64	64
Контроль	4	4
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	

Общее руководство, ответственность и контроль за практикой обучающихся возлагается на руководителя практики.

4.2 Виды работ и график прохождения учебной технологической (проектно-технологическая) практики

4.2.1 Лекции

Не предусмотрены.

4.2.2 Практические занятия (семинары)

№ раз- дела	Наименование занятия	очная	заочная	Формируемые компетенции
Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности				
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	1	ОПК-1
Раздел 2. Технологический				
2.1	Инструменты для слесарных и механических работ	1	1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.2	Инструменты и приспособления для разметки. Разметка плоскостная и пространственная	1	1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.3	Рубка металла.	1	1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.4	Правка и гибка металла.	1	1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.5	Резка металла.	1	1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.6	Опиливание металла.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.7	Сверление, зенкование, развертывание.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.8	Нарезание резьбы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.9	Клепка.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.10	Пайка. Паяние металла и проводов.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.11	Шабрение.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.12	Притирка и доводка.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.13	Контрольно-измерительные инструменты.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5

2.14	Понятие о шероховатости и точности обработки.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.15	Сварочные работы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.16	Газосварочные работы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.17	Токарные работы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
2.18	Обработка дерева и пластмасс.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.19	Строгальные работы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.20	Фрезерные работы.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.21	Литейное производство.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3
2.22	Ковка.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3

4.2.3 Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.2.4 График учебной технологической (проектно-технологическая) практики

Разделы (этапы) учебной практики по управлению мобильной техникой	Объем практики (в ак.часах) по неделям и видам работ, включая самостоятельную работу						Формы контроля	
	неделя							
	1	2	3	Очное	Заочное	Очное.	Заочное	
Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	-	-	-	-	отметка в дневнике практики
Технологический. Инструменты для слесарных и механических работ. Виды слесарных и механических работ. Контрольно-измерительные инструменты. Сварочные работы. Обработка резанием. Применение термических методов для изготовления	14	14	-	-	-	-	-	отметка в дневнике практики
Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	20	20	36	36	28	28		отметка в дневнике практики
Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.	-	-	-	-	8	8		отметка в дневнике практики

Итого	108

5 Содержание практики

Учебная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты практики обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующими в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о прохождении практики. В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Основные этапы производственной преддипломной практики:

Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности.

Технологический. Инструменты для слесарных и механических работ. Виды слесарных и механических работ. Контрольно-измерительные инструменты. Сварочные работы. Обработка резанием. Применение термических методов для изготовления.

Выполнение индивидуального задания. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.

6 Формы отчетности по практике

По результатам учебной технологической (проектно-технологическая) обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложение 3), рабочий график (план) проведения практики (приложение 2), дневник практики (приложение 4), содержание и планируемые результаты практики (приложение 7), письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении 5.

Рабочий график (план) учебной технологической (проектно-технологическая) обучающихся определяет содержание работы (виды работ), сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной помощи научного

руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

Содержание практики должно быть раскрыто и представлено в графике (плане) таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и виды исследовательской работы, которую ему предстоит выполнить;

- руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Результатом практики является отчет, который представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

По результатам составляется отчет о прохождении практики. Он должен составляться по единой структуре:

- титульный лист;
- индивидуальное задание обучающегося;
- рабочий график (план);
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник о прохождении практики;
- оглавление;
- введение;
- технологическая часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости);

Рекомендуемый объем отчета – 20 - 25 страниц.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов; обоснованность выводов.

Качество содержания и изложения отчета оценивается членом комиссии по защите отчетов.

Правила оформления отчета.

Отчет оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4, с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта – черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом TimesNewRoman, размер шрифта 14.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25.

Наименования всех структурных элементов отчета (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в нижней части листа справа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая).

Разделы имеют порядковые номера в пределах всего отчета и обозначаются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части отчета следует начинать с нового листа (страницы).

При ссылках на структурную часть текста отчета указываются номера разделов,

подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы, данного отчета. При ссылках следует писать: «... в соответствии с разделом 2», «... в соответствии со схемой 2», «(схема 2)», «в соответствии с таблицей 1», «таблица 4», «... в соответствии с приложением А» и т. п.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, на пример: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Приложения к отчету оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с буквенным обозначение.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату сдачи отчета и подпись.

Список использованной литературы группируется в алфавитном порядке. Ссылки в тексте на опубликованные материалы должны быть в круглых скобках. Оформление ссылки на литературу должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Текст отчета и дневника должен быть сброшюрован.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Основным видом оценочных средств является отчет о прохождении учебной технологической (проектно-технологическая).

7.1 Паспорт фонда оценочных средств учебной технологической (проектно-технологическая)

№ п/ п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наимено- вание	количество
	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности.	ОПК-1	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
	Технологический. Инструменты для слесарных и механических работ. Виды слесарных и механических работ. Контрольно-измерительные инструменты. Сварочные работы. Обработка резанием. Применение термических методов для изготовления	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1

	Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
	Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3	Вопросы к защите отчета (зачет с оценкой)	49

7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении практики

1. Инструменты для слесарных и механических работ, назначение, хранение, правила безопасного использования. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
2. Назначение разметки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
3. Инструменты и приспособления для разметки – плоскостная и пространственная разметка. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
4. Выполнение разметки по шаблону, чертежу и образцу. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
5. Разметка от кромок и центровых линий. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
6. Назначение и применение рубки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
7. Зубила, крейцмейсель, их назначение и правила заточки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
8. Правка металла на плите, в вальцах и приспособлениях. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
9. Гибка листового металла. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
10. Инструменты и приспособления, применяемые для резки металлов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
11. Приемы работы с ручными и механическими ножницами. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
12. Ножевочное полотно, шаг и форма зуба, материал полотна. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
13. Резка металла дисковыми пилами и абразивными кругами. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
14. Инструмент для опиливания металла. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
15. Виды напильников и их выбор. Устройство напильников для различных видов обработки (профиль, размеры, виды насечек). (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
16. Приемы опиливания различных поверхностей деталей: прямолинейных и фасонных отверстий. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
17. Особенности обработки цветных металлов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
18. Устройство сверлильного станка и управление им. Устройство сверл в зависимости от обрабатываемого материала. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
19. Установка и закрепление сверл и деталей на станке. Приемы работы на сверлильных станках. Затачивание сверл. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
20. Назначение зенкерования, развертывания. Устройство зенкеров и разверток. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
21. Охлаждение и смазка при сверлении, зенковании и развертывании. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
22. Назначение и применение резьбы. Профили резьбы. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)

23. Оборудование, инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
24. Назначение и применение клепки. Типы заклепок. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
25. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
26. Назначение и применение пайки. Инструменты и оборудование для пайки. Способы пайки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
27. Назначение шабрения и применяемый инструмент. Приемы шабрения. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
28. Назначение и инструменты, применяемые для притирки. Приемы притирки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
29. Измерительные инструменты, точность измерений при обработке металлов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
30. Классификация измерительного инструмента. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
31. Погрешности показаний различных контрольно-измерительных инструментов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
32. Шероховатость поверхности. Классы шероховатости. Точность обработки. Степень точности – квалитет. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
33. Общие сведения о сварке. Классификация способов сварки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
34. Сварочная дуга, ее свойства. Источники сварочной дуги. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
35. Сварочные материалы. Виды сварных соединений и сварных швов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
36. Электрическая контактная сварка. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
37. Виды контактной сварки и их применение. Оборудование для контактной сварки. Технология контактной сварки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
38. Газовая сварка. Сварочное пламя. Оборудование для газовой сварки. Технология ручной газовой сварки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
39. Назначение точения и виды токарных работ. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
40. Устройство токарных станков, режущие инструменты и приспособления. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
41. Достоинства и недостатки, назначение и применение дерева и пластмасс. Оборудование и инструменты для обработки дерева и пластмасс. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
42. Устройство поперечно-строгального станка. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
43. Назначение фрезерных станков, их устройство. Последовательность обработки деталей на фрезерных станках. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
44. Виды фрезерных работ. Основные типы фрез. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
45. Технологические основы литейного производства. Технология литья черных и цветных металлов. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
46. Формы. Формовка, изготовление стержней. Специальные способы литья. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
47. Плавка металла. Плавильные печи. Заливка форм. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
48. Основные операции свободной ковки (вытяжка, осадка, высадка, пробивка и прошивка отверстий, гибка, рубка, кручение и кузнецкая сварка). Машинная и ручная ковка. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)
49. Инструмент для ковки. Приемы выполнения различных операций ковки. (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3)

7.3 Критерии оценки ответов на вопросы при защите отчета

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.

7.4 Критерии оценки отчета о прохождении учебной технологической (проектно-технологическая)

№ п/п	Наименование критерия	Максимальное количество баллов
1	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом и с общей проблемой)	10
2	Полнота раскрытия содержания программы практики	10
3	Использование фактических данных по теме (использование самостоятельно полученных экспериментальных данных)	5
4	Использование информационных технологий	5
5	Отношение обучающегося, системность, приложение и т.д.	10
6	Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики)	5
7	Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики)	5
Итого		50

7.5 Шкала оценочных средств

Итоги прохождения учебной технологической (проектно-технологическая) оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета (50 баллов) и защиты отчета (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти бальную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) Зачтено с оценкой «отлично»	знать: – технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; – технологические процессы обработки металлов резанием; уметь: – обосновывать рациональные способы изготовления деталей по современным технологическим процессам обработки; – разрабатывать технологическую	отчет (37-50 баллов); вопросы по отчету (38-50 баллов)

	<p>документацию на изготовления деталей по современным технологическим процессам.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных и литейных работ с различными конструкционными материалами 	
Базовый (50 -74 балла) – Зачтено с оценкой «хорошо»	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; – технологические процессы обработки металлов резанием; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологическую документацию на изготовления деталей по современным технологическим процессам. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных и литейных работ с различными конструкционными материалами 	отчет (25-37 баллов); вопросы по отчету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – Зачтено с оценкой «удовлетворительно»	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологическую документацию на изготовления деталей по современным технологическим процессам. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных и литейных работ с различными конструкционными материалами 	отчет (17-25 баллов); вопросы по отчету (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; – технологические процессы обработки металлов резанием; 	отчет (0-17 баллов); вопросы по отчету (0-17 баллов)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная учебная литература

1. Некрасов, С.С. Обработка материалов резанием / С. С. Некрасов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1997. - 320 с. : ил.
2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00115-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511165>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Материаловедение и технология металлов / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др. – М.: Высш.шк., 2002. – 862 с.
2. Зуев, А.А. Технология машиностроения. 2-е изд., испр. и доп. / А.А. Зуев. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 496 с., ил.
3. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для вузов / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05729-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515395>

8.3. Методические указания по освоению практики

1. Псарев Д.Н., Хатунцев В.В. Методические указания по прохождению учебной технологической (производственно-технологическая) практики. Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2022
2. Обработка конструкционных материалов. Учебное пособие. Сост. Псарев Д.Н., Непомнящий В.С., Мишин М.М. Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2020.

8.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

8.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

8.4.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

8.4.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - [https://elibrary.ru/](https://elibrary.ru)

3. Портал открытых данных Российской Федерации - [https://data.gov.ru/](https://data.gov.ru)

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

8.4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?phrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025

3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бес-срочко
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес-срочко
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес-срочко
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

8.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. <http://www.knigafund.ru> [Электронный ресурс] Электронная библиотека «Книга Фонд». Фонд электронной библиотеки содержит в полном доступе 34189 книг учебной и научной направленности.
3. <http://www.edu.ru> [Электронный ресурс]. Федеральный портал «Российское образование» – каталог образовательных интернет-ресурсов с рубрикацией по ступени образования, предметной области, типу и целевой аудитории. Содержит учебные материалы, учебно – методические материалы, справочные и нормативные документы, электронные периодические издания, научные материалы, программные продукты. База данных включает 59 542 ссылки и 1 158 категорий

8.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Miro: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

8.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Практика	УК-1	ИД-1ук-1 ИД-2ук-1 ИД-3ук-1 ИД-4ук-1

9 Материально-техническое обеспечение практики

Для обеспечения практики имеются: Блок управления (инв. №2101040757); Вентилятор (инв. №1101044506); Выпрямитель сварочный (инв. №2101040754); Выпрямитель сварочный ВДУ-506 (инв. №2101040753); Головка для сварки (инв. №2101040756); Делильная головка (инв. №1101044505); Набор «Электрик» (инв. №1101044554); Полуавтомат сварочный ВДТ-151 (инв. №2101040748); Станок вертикальный сверлильный (инв. №1101044502); Станок горизонтальный фрез. 6М-82 (инв. №1101044501); Станок заточечный (инв. №1101044504); Станок токарный IQ-62 (инв. №2101042865); Трансформатор сварочный (инв. №2101062302); Установка УДГУ 1220 (инв. №2101040740); Эл. шлифовальная машина (инв. №2101062303); Стол рабочий лабораторный (инв. № 1101040325); Печь муфельная (инв. № 1101044560); Жалюзи (инв. № 1101060385, 1101060386); Шкаф для документов (инв. №2101063484, 2101063489); Вибратор эл.мех. UB 107A (инв. № 1101062176); Доска учебная (инв. № 2101043019); Твердомер (инв. №2101062317), Компьютер Sinrise с монитором Samsung (инв. № 2101042502); Плоттер HP Designjet 111 Tray A1 (инв. №2101045306); Шкаф для документов (инв. №2101063483); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak 1600*900 0,277mm. 250cd/m2, материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400449, 21013400450, 21013400466, 21013400467, 21013400468, 21013400469, 21013400506, 21013400507); Компьютер С-200 (инв. № 1101044534); Компьютер Р-4 (инв. № 1101044536); Плоттер А1HP (инв. № 1101044537); 8. Компьютер OLDI 310 KD (инв. № 1101044564); Доска настенная 3-х элементная ДН-3314 (инв. № 41013600125); Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101044562); Факс-модем И-1496Е (инв. № 2101042501); Шкаф для одежды (инв. № 2101063476, 2101063480); Шкаф для документов (инв. №2101063487, 2101063490, 2101063491); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak? 1600*900 0,277mm. 250cd/m2. Материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400451, 21013400470); Угломер с нониусом модель 1005 (127) (инв. № 21013400714); Шкаф лабораторный (инв. №1101040353, 1101040356, 1101040357, 1101040358, 1101040359); Принтер Canon LBR 1120 (инв. №1101044523, 1101044524); Ноутбук (инв. № 1101044561); Печь микроволново-

вая (инв. № 1101060377); Раздатчик холодной и горячей воды WBF (инв. №4101044561); Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 07 августа 2020 г.

Авторы:
Доцент кафедры «стандартизации, метрологии и
технического сервиса, к.т.н. _____ Д.Н. Псарев

Доцент кафедры стандартизации, метрологии и
технического сервиса, к.т.н. _____ В.В. Хатунцев

Рецензент: зав. кафедры агронженерии и электроэнергетики, к.т.н.

Гурьянов Д.В. Подпись

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, протокол № 7 от 30 марта 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5 апреля 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса. Протокол № 10 от «12» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №12 от 30 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса. Протокол № 7 от «13» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса. Протокол № 9 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса. Протокол № 10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, протокол № 8 от 7 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института Мичуринского ГАУ. Протокол № 8 от 14 апреля 2025 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 08 от 23 апреля 2025 г.

Оригинал документа хранится на кафедре стандартизации, метрологии и технического сервиса.

**Договор о практической подготовке обучающихся
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

г. Мичуринск

«___» 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ), именуемое в дальнейшем «Организация», в лице проректора по учебно-воспитательной работе _____, действующего на основании доверенности №____ от _____, с одной стороны, и_____, именуемое в дальнейшем Профильная организация, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее – практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №2).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

4.4. Стороны не несут никаких финансовых обязательств в результате исполнения условий настоящего договора.

4.5. Стороны договорились о том, что переданные по факсимильной связи документы, которыми стороны будут обмениваться в процессе исполнения настоящего договора, признаются имеющими юридическую до момента предоставления оригиналов таких документов.

Стороны обязуются осуществить обмен оригиналами Договора в течение 30 календарных дней с даты подписания копий Договора.

4.6. Стороны согласны на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом № 152 – ФЗ от 27.07.2006 г. «О персональных данных», ставших известными в результате исполнения настоящего договора, а именно: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение, использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных и их безопасности. Стороны могут в любое время отзывать свое согласие на обработку персональных данных.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государствен-
ный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)

Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____/_____
(подпись)

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

«___» _____ 2023г.

«___» _____ 2023г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 1 к договору о практической подготовки ФГБОУ
ВО Мичуринский ГАУ**

№ _____ от
«___» 2023 г.

**Сведения об обучающихся,
для которых реализуется практическая подготовка**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) обучаю- щихся	Количество обучающихся	Образователь- ная программа (программы)	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практиче- ская подготовка	Сроки органи- зации практиче- ской подготов- ки

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государствен-
ный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)

Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____ / _____ /
(подпись)

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

«___» _____ 2023г.

«___» _____ 2023г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 2 к договору о практической подготовки ФГБОУ
ВО Мичуринский ГАУ**

№ _____ от
«___» ____ 2023 г.

**Перечень помещений Профильной организации, предоставленных
для осуществления практической подготовки при проведении практики**

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Адрес, номер кабинета / помещения

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государствен-
ный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)

Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____ / _____ /
(подпись)

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

«___» _____ 2023г.

«___» _____ 2023г.

М.П.

М.П.

Приложение 2

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / И.О. Фамилия/
«___» 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры/отделения	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» 20__ г. по «___» 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в	в первый день практики	

	профильную организацию (при необходимости).		
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

«___» 20 ___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

«___» 20 ___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся
(подпись) (И.О. Фамилия)

«___» 20 ___ г.
(дата)

Форма индивидуального задания на практику

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

_____ / И.О. Фамилия/
«____» 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» 20 ____ г. по «__» 20 ____ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «____» 20 ____ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) _____ (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «____» 20 ____ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) _____ (дата)

Задание на практику принял:
обучающийся

_____ «____» 20 ____ г.
(подпись) _____ (И.О. Фамилия) _____ (дата)

Форма дневника практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» 20__ г. по «__» 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполне- ния	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:
обучающийся

_____ «___» 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «___» 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «___» 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации)

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практики от профильной организации

_____ «___» 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 5

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт _____

Направление _____

Направленность (профиль) _____

Кафедра _____

ОТЧЕТ
о практике

(название практики)

в

(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета _____

Дата защиты отчета _____

Мичуринск – 202_ г.

Приложение 6

Программа производственной (по профилю специальности) практики

Руководитель практики от образовательной организации

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель предприятия (организации) прохождения практики

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

M.Π.

Приложение 7

Содержание и планируемый результат практики

Руководитель практики от образовательной организации

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель предприятия (организации) прохождения практики

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

M.Π.