


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

## ПРОГРАММА

учебной практики

технологическая (проектно-технологическая) практика

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ В МАСТЕРСКИХ

Направление подготовки - 35.03.06. «Агроинженерия»

Направленность (профиль) подготовки - «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования»

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2024 г.

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленность «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 813 от 23 августа 2017 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: к.т.н., профессор



Б.И. Шихсаидов

Программа производственной практики обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственные машины и ТКМ «14» марта 2024 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой



Б.И. Шихсаидов

Программа производственной практики одобрена методической комиссией инженерного факультета «21» марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии факультета



И.И. Кузнецова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ



М.М. Джамалдиева

## Содержание

1. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах.....	6
5. Содержание практики.....	6
6. Формы отчетности по практике.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
7.3. Критерии оценивания результатов учебной практики.....	18
7.4. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки студентов к промежуточной аттестации по практике.....	20
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	22
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	27
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	27
12. Приложения.....	30

## **1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

**Вид практики** – учебная практика.

**Тип** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способ проведения.**

Способ проведения – стационарная.

**Форма проведения учебной практики** – непрерывная в учебных мастерских инженерного факультета.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель:** получение практических навыков по слесарно-механической, сварочной, литейной, токарной, фрезерной и других работ. Подготовить студентов к производственной практике, ознакомить с техническим оборудованием и к освоению специальных курсов.

**Задачи учебной практики:**

- знакомство с оборудованием;
- изучение безопасных приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских;
- формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки;
- изучение правил техники безопасности.

**В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:**

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
<b>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</b>	<b>ИД-1</b> ук-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Разработка рабочего графика (плана) прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики. Формирование индивидуального задания по учебной технологической практике. Знакомство с производственным оборудованием, с инструментами для выполнения слесарных и механических работ. Изучение основных узлов и органов управления токарных станков	основные свойства конструкционных материалов;	выполнять основные операции формовки, заливки литейных форм расплавленным металлом;	приемами формовки, навыками контроля температуры при ковке, безопасными приемамиковки, электродуговой и газовой сварки, работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской
	<b>ИД-2</b> ук-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Установка резцов в резцедержателе, крепление заготовки в патрон. Обработка наружных цилиндрических поверхностей, подрезание торцов; отрезка заготовок; обработка цилиндрических отверстий; сверление глухих и сквозных отверстий; обработка конических поверхностей.	методы горячей и холодной обработки металлов;	выполнять основные операции свободнойковки;	навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных работ с различными конструкционными материалами;
	<b>ИД-3</b> ук-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Изучение рабочего места слесаря; плоскостная и пространственная разметка; рубка металла; правка и рихтовка металла; гибка металла; резка металла; опиливание металла; сверление; зенкерование; зенкованные; развёртывание; нарезание резьбы; шабрение; распиливание и припасовка; притирка и	технику безопасности при выполнении работ в механических мастерских;	выполнять электрическую и газовую сварку;	способностью пуска, регулирования, комплексного апробирования и обкатки сельскохозяйственной техники

		доводка; пайка и лужение.			
	<b>ИД-4ук.2.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении сварочных работ, оборудованием для электродуговой сварки, выбор электродов для сварки, выбор режимов электродуговой сварки.	современные технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; технологические процессы обработки металлов;	правильно подбирать материалы для сварочного инструмента и механической обработки резания;	методами контроля качества продукции, средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов
<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	<b>ИД-1ук.3.</b> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Изучение технической и конструкторско-технологической документации.	принципы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;	выбирать оснастку для установки и закрепления заготовок;	Ремонт сельскохозяйственной техники не возможен без слесарных, разборочно-сборочных, сварочных и токарных работ
	<b>ИД-2ук.3.</b> Понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности	Изучение технической и конструкторско-технологической документации.	основные операции слесарной обработки металлов, оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при слесарных работах	работать на токарных, фрезерных и других металлорежущих станках;	Практические навыки работы, полученные студентами при прохождении практики, являются важнейшими элементами подготовки техника механика сельскохозяйственного производства
	<b>ИД-3ук.3.</b> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении сварочных работ, оборудованием для электродуговой сварки, выбор электродов для сварки, выбор режимов электродуговой сварки.	устройство и принцип действия электро-технологических установок, а также принципы их проектирования	обосновывать рациональные способы изготовления деталей по современным технологическим процессам обработки;	владеть навыками расчета и проектирования электро-технологических установок
	<b>ИД-4ук.3.</b> Эффективно взаимодействует	Изучение технической и конструкторско-технологической	принципы постановки цели	решать типовые задачи	методиками расчета ос-

	действует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	документации	и задач для выполнения проектно-технологической документации	профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	новых электрических параметров для выбора электрического и электротехнологического оборудования
<b>ПК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельско-хозяйственной техники и оборудования</b>	<b>ИД-1</b> пк-2. Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования	Выполнение индивидуального задания	основные правила техники безопасности при выполнении электро-монтажных работ и при работе в электро-установках	использовать нормативные и правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	методами и приемами использования инструментов и механизмов для выполнения электро-монтажных работ как индивидуально
	<b>ИД-2</b> пк-2. Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Составление отчета по учебной технологической практике.	методику проектирования проектно-технологической документации	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	навыками публичной защиты разработанных проектно-технологических решений
	<b>ИД-3</b> пк-2. Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ	Формулирование выводов и предложений	требования государственных стандартов, правил, норм монтажа электрооборудования, силовых и осветительных сетей, средств автоматики	разрабатывать технологическую документацию на изготовление деталей по современным технологическим процессам;	навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика входит в блок 2.V.1 «Практики» - «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений

и навыков научно-исследовательской деятельности» и является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия», представляет собой вид занятий, ориентированных на профессионально - практическую подготовку обучающихся и проводится во 2 семестре.

Учебная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

#### **4 . Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель, 324 академических часа. При очной форме обучения учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре, при заочной форме обучения – на 2 курсе.

#### **4. Содержание практики**

**Таблица 1**

##### **Виды работ и трудоемкость**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Виды работ и трудоемкость в часах</b>
1	Литейное производство	54
2	Обработка металлов давлением	54
3	Сварка металлов	54
4	Слесарная обработка	54
5	Обработка на металлорежущих станках	54
6	Заключительный. Написание и оформление отчета по учебной практике и его защита	54
<b>Итого</b>		<b>324</b>

**Таблица 2**

##### **Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики**

<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды учебной практики</b>	<b>Труд-ть в часах (3Е)</b>	<b>Форма контроля</b>
Литейное производство	Инструктаж по технике безопасности	8	Собеседование и опрос с подписью по технике безопасности
	Понятие о металлах. Классификация и маркировка сталей и чугунов	10	
	Классификация и маркировка цветных сплавов	8	
	Ознакомление с модельно-опочной оснасткой. Формовка по разъемной модели	8	
	Специальные виды литья. Формовка по неразъемной модели	8	



Разделы (этапы) практики	Виды учебной практики	Труд-ть в часах (ЗЕ)	Форма контроля
	Изучение коллекции деталей с.-х. техники, получаемых литьем. Формовка с подрезкой	8	
	Плавка металла и заливка литейной формы. Оценка качества отливки	10	
Обработка металлов давлением	Инструктаж по технике безопасности	8	Ведение журнала. Составление отчета.
	Подготовка оборудования и инструмента к работам в кузнечной мастерской. Основные приемы и операции кузнечнойковки	10	
	Изготовление крейцмейселя. Составление технологической карты поковки	8	
	Изготовление болта. Составление технологической карты поковки	8	
	Изготовление скобы. Составление технологической карты поковки	8	
	Дефектыковки. Изготовление костыля	8	
Сварка металлов	Инструктаж по технике безопасности. Классификация сварных соединений и швов. Типы источников питания дуговой сварки. Организация сварочного поста дуговой сварки. Демонстрация ручной дуговой сварки (РДС). Выбор параметров режима РДС. Сварка стыкового соединения при нижнем положении шва.	10	Ведение журнала. Составление отчета.
	Электроды для дуговой сварки. Сварка таврового соединения.		
	Особенности дуговой сварки заготовок в различных пространственных положениях и труб.	10	
	Оборудование и организация рабочего поста газовой сварки.	8	
	Устройство и демонстрация работы плазменного аппарата.	8	
Слесарная обработка	Инструктаж по технике безопасности.	8	Ведение журнала. Составление отчета.
	Ознакомление с оборудованием и инструментом для слесарной обработки.	10	
	Разметка заготовок для изготовления подвижной и неподвижной губок тисков.	8	
	Шабрение поверхности заготовки.	8	
	Разрезание и рубка заготовок при слесарном изготовлении деталей.	8	
	Опиливание металлических поверхностей.	8	
	Нарезание резьбы при изготовлении гайки и шпильки.	10	
	Сверление отверстий при изготовлении петли замка.	8	
	Пайка, лужение, клепка.	8	
	Сборка узлов.	8	
	Инструктаж по технике безопасности.	10	
	Ознакомление с металлорежущими станками	8	

Разделы (этапы) практики	Виды учебной практики	Труд-ть в часах (ЗЕ)	Форма контроля
Обработка на металлорежущих станках	Ознакомление с приспособлениями, схемами установки, обеспечивающими точность установки и надежность.	10	Ведение жур- нала. Составле- ние отчета.
	Нарезание зубьев шестерни.	8	
	Обработка плоскости концевой (торцевой) фрезой.	8	
	Строгание и дробление горизонтальной и вертикальной плоскостей.	8	
	Обработка отверстий на токарных станках.	8	
	Обработка цилиндрических поверхностей.	8	
	Обработка конических поверхностей.	8	
	Нарезание резьбы на токарных станках.	8	
<b>Заключитель- ный</b>	<b>Написание и оформление отчета по учебной практике и его защита.</b>	10	<b>Зачет с оценкой</b>

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», реализация компетентного подхода, практика должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебной практики «Технологическая в мастерских» по получению первичных профессиональных умений и навыков, во время занятий каждый студент самостоятельно выполняет индивидуальное задание, связанное с тем или иным видом работ.

В процессе проведения учебной практики в мастерских горячей обработки (кузнечной, литейной и сварочной) группа делится на три подгруппы – для проведения занятий одновременно во всех мастерских.

При проведении учебной практики по холодной обработке металлов в механической мастерской инженерного факультета группа делится на две подгруппы: в одной подгруппе рассматриваются теоретические вопросы, необходимые для выполнения практических работ, в другой проводится практическая работа, затем подгруппы меняются. При выполнении практической работы каждая подгруппа разбивается на звенья по три-четыре человека на каждое рабочее место. Постепенно, переходя с одного рабочего места на другое, студенты осваивают все станочные операции. В слесарной мастерской на первом занятии студенты знакомятся

с оборудованием и получают теоретические знания. На последующих занятиях группа делится на подгруппы в соответствии с выполняемыми слесарными операциями.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении теоретических вопросов, необходимых для выполнения практических работ и подготовки к зачету с оценкой.

При прохождении учебной практики в мастерских рекомендуется широко использовать инструмент, плакаты, видеоматериалы, компьютерные технологии.

*Научно – исследовательские технологии.* Реализация компетентностного подхода должна предусматривать получение во время учебной практики первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

В рамках учебной практики студенты знакомятся с методикой определения качественных показателей сплавов металлов, их назначением и практическим применением в различных сферах производства. Изучают методику подбора инструмента, металлорежущих станков и определения результатов обработки по различным технологиям. Во время выездного занятия знакомятся с работой металлообрабатывающих цехов, общаются со специалистами, руководителями подразделений, что позволяет ознакомиться с технологиями обработки металлов и сплавов, приемами использования современных приборов, оборудования и технологий, подтвердить необходимость изучения дисциплин по профилю практики и получения практических навыков для будущей самостоятельной профессиональной деятельности.

## **6. Формы отчетности по практике**

По итогам учебной практики студенты, входящие в звено, оформляют единый отчет на звено. Отчет оформляется на листах формата А4 в рукописном или машинописном виде, иллюстрируется фотографиями (при наличии), описанием выполняемых технологических операций. Желательно, в отчете привести предложения по совершенствованию выполняемых технологических операций, предусмотренных программой прохождения практики.

Отчетность по результатам учебной практики осуществляется в следующем порядке:

1. Составление чернового варианта отчета.
2. Оформление отчета в соответствии с требованиями программы практики и рекомендаций кафедры.
3. Представление отчета на кафедру, отчета о выполнении индивидуального задания.
4. Защита отчетов об учебной практике производится в последний день практики. В исключительных случаях при наличии уважительной причины или невыполнения этапов практики устанавливаются индивидуальные сроки защиты отчета по практике.
5. Учебная практика зачитывается по результатам защиты отчета руководителем учебной практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Семестр (Курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
		<b>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</b>
		<b>ИД-1ук-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</b>
1.	4 (4)	Гидравлика
2.	5 (4)	Теплотехника
3.	8 (3)	Правоведение
4.	2,3,4,5 (1,2,3)	Механика
5.	4,5 (2,3)	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
6.	4,5,6 (3,4,5)	Технологические машины и оборудование
7.	4,5 (4,5)	Тракторы и автомобили
8.	5,6 (3,4)	Сельскохозяйственные машины
9.	5 (3)	Машины и оборудование в животноводстве
10.	5 (5)	Экономика и управление в отрасли
11.	8 (5)	Мелиоративные машины

12.	7 (5)	Материально-техническое обеспечение АПК
13.	7 (5)	Система снабжения сервисного производства в АПК
14.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
15.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
16.	4,6,8 (3,4,5)	Производственная практика
17.	4 (3)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
18.	8 (5)	Преддипломная практика
19.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2ук-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</b>		
1.	5 (4)	Теплотехника
2.	5 (3)	Метрология, стандартизация и сертификация
3.	8 (3)	Правоведение
4.	2,3,4,5 (1,2,3)	Механика
5.	4,5 (2,3)	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
6.	4,5,6 (3,4,5)	Технологические машины и оборудование
7.	4,5 (4,5)	Тракторы и автомобили
8.	5 (3)	Машины и оборудование в животноводстве
9.	5 (5)	Экономика и управление в отрасли
10.	7 (5)	Материально-техническое обеспечение АПК
11.	7 (5)	Система снабжения сервисного производства в АПК
12.	6 (3)	Испытание сельскохозяйственной техники
13.	6 (3)	Транспорт в сельском хозяйстве
14.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
15.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
16.	4,6,8 (3,4,5)	Производственная практика
17.	4 (3)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
18.	8 (5)	Преддипломная практика
19.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-3ук-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</b>		
1.	4 (4)	Гидравлика
2.	5 (4)	Теплотехника
3.	4,5,6 (3,4,5)	Технологические машины и оборудование
4.	4,5 (4,5)	Тракторы и автомобили
5.	5,6 (3,4)	Сельскохозяйственные машины
6.	8 (5)	Мелиоративные машины
7.	5 (5)	Проектирование предприятий технического сервиса
8.	5 (5)	Технология машиностроения
9.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
10.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
11.	4,6,8 (3,4,5)	Производственная практика
12.	4 (3)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
13.	8 (5)	Преддипломная практика

14.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-4<sub>ук-2</sub>. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</b>	
1.	4 (4)	Гидравлика
2.	5 (4)	Теплотехника
3.	4,5,6 (3,4,5)	Технологические машины и оборудование
4.	4,5 (4,5)	Тракторы и автомобили
5.	5 (5)	Экономика и управление в отрасли
6.	5 (5)	Проектирование предприятий технического сервиса
7.	5 (5)	Технология машиностроения
8.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
9.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
10.	4,6,8 (3,4,5)	Производственная практика
11.	4 (3)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
12.	8 (5)	Преддипломная практика
13.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
	<b>ИД-1<sub>ук-3</sub>. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</b>	
1.	1 (1)	История (История России, всеобщая история)
2.	6 (2)	Психология
3.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
4.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
5.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-2<sub>ук-3</sub>. Понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности</b>	
1.	1 (1)	Культура речи и деловое общение
2.	6 (2)	Психология
3.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
4.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
5.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-3<sub>ук-3</sub>. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</b>	
1.	1 (1)	Культура речи и деловое общение
2.	6 (2)	Психология
3.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
4.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
5.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-4<sub>ук-3</sub>. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</b>	
1.	1 (1)	История (История России, всеобщая история)
2.	1 (1)	Культура речи и деловое общение
3.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
4.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
5.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	<b>ПК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	
	<b>ИД-1<sub>ПК-2</sub>. Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования</b>	
1.	5 (3)	Мелиоративные машины
2.	7 (3)	Нанотехнологии в АПК
3.	4 (2)	Общее земледелие
4.	5 (3)	Техническая эксплуатация
5.	4,5 (4,5)	Основы инженерно-технической службы
6.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
7.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
8.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-2<sub>ПК-2</sub>. Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	
1.	5 (3)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
2.	4,5 (4,5)	Общее земледелие
3.	6,7 (4,5)	Техническая эксплуатация
4.	6,7 (4,5)	Основы инженерно-технической службы
5.	7 (5)	Испытание сельскохозяйственной техники
6.	8 (5)	Транспорт в сельском хозяйстве
7.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
8.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
9.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	<b>ИД-3<sub>ПК-2</sub>. Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ</b>	
1.	5 (3)	Зарубежная сельскохозяйственная техника
2.	7 (5)	Техническая эксплуатация
3.	7 (5)	Основы инженерно-технической службы
4.	1,2,4 (2,3)	Учебная практика
5.	2 (2)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских.
6.	8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
<b>ИД-1<sub>ук-2</sub></b>			
<b>Знания</b>	Знает формулировку в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты реше-	Знает формулировку в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выде-	Знает формулировку в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач <i>на высоком</i>

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	ния выделенных задач с <i>существенными ошибками</i>	ленных задач с <i>несущественными ошибками</i>	<i>уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач на <i>достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач на <i>низком уровне</i>	Владеет навыками формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в <i>достаточном объеме</i>	Владеет навыками формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-2ук.2</b>			
<b>Знания</b>	Знает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений с <i>существенными ошибками</i>	Знает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений с <i>несущественными ошибками</i>	Знает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений на <i>высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений на <i>достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками проектирования решения конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений на <i>низком уровне</i>	Владеет навыками проектирования решения конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в <i>достаточном объеме</i>	Владеет навыками проектирования решения конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-3ук.2</b>			
<b>Знания</b>	Знает решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время с <i>существенными ошибками</i>	Знает решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время с <i>несущественными ошибками</i>	Знает решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время на <i>высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время на <i>достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками решения конкретных задач проекта заяв-	Владеет навыками решения конкретных задач проекта за-	Владеет навыками решения конкретных задач проекта заяв-



Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	ленного качества и за установленное время <i>на низком уровне</i>	явленного качества и за установленное время в <i>достаточном объеме</i>	ленного качества и за установленное время в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-4ук-2</b>			
<b>Знания</b>	Знает, как публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>с существенными ошибками</i>	Знает, как публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>с несущественными ошибками</i>	Знает, как публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-1ук-3</b>			
<b>Знания</b>	Знает и понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>с существенными ошибками</i>	Знает и понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>с несущественными ошибками</i>	Знает и понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-2ук-3</b>			
<b>Знания</b>	Знает и понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>с существенными ошибками</i>	Знает и понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>с несущественными ошибками</i>	Знает и понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет понимать особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет понимать особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет понимать особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками понимания особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности	Владеет навыками понимания особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности	Владеет навыками понимания особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	<i>на низком уровне</i>	тыкает их в своей деятельности в достаточном объеме	<i>в полном объеме</i>
<b>ИД-Зук-3</b>			
<b>Знания</b>	Знает и предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>с существенными ошибками</i>	Знает и предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>с несущественными ошибками</i>	Знает и предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками предвидения результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками предвидения результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками предвидения результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-4ук-3</b>			
<b>Знания</b>	Знает, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>с существенными ошибками</i>	Знает, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>с несущественными ошибками</i>	Знает, как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-1пк-2</b>			
<b>Знания</b>	Знает методику оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>с существенными ошибками</i>	Знает методику оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>с несущественными ошибками</i>	Знает методику оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет владеть методикой оценки качества продукции и	Умеет владеть методикой оценки качества продукции и	Умеет владеть методикой оценки качества продукции и

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования с <i>существенными затруднениями</i>	выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования с <i>некоторыми затруднениями</i>	выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-2пк-2</b>			
<b>Знания</b>	Знает о контроле качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с <i>существенными ошибками</i>	Знает о контроле качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с <i>несущественными ошибками</i>	Знает о контроле качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет проводить контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет проводить контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет проводить контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками проведения контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками проведения контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками проведения контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-3пк-2</b>			
<b>Знания</b>	Знает настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ с <i>существенными ошибками</i>	Знает настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ с <i>несущественными ошибками</i>	Знает настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Умеет выполнять настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет выполнять настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет выполнять настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ <i>на достаточном уровне</i>
<b>Навыки</b>	Владеет навыками выполнения настройки оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками выполнения настройки оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками выполнения настройки оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ <i>в полном объеме</i>

### 7.3. Критерии оценивания результатов учебной практики

Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с оценкой. Для получения зачета с оценкой, помимо представленного отчета, студент должен продемонстрировать уровень сформированности компетенций в знании основ материаловедения

и технологии конструкционных материалов, станочного оборудования, составления технологических карт и основ безопасности работы при проведении учебной практики и обращения с техникой и инструментами.

Промежуточный контроль проводится в виде дифференцированного зачета.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- глубоко и в полном объеме освоил основы материаловедения и технологии конструкционных материалов, станочного оборудования, составления технологических карт и основ безопасности работы при проведении учебной практики и обращения с техникой и инструментами. Последовательно, четко и логически стройно излагает основные принципы организации контроля качества выполнения работ, умеет тесно увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу, ориентируется в современных проблемах обработки металлов, инструмента и станочного оборудования. Содержание отчета соответствует всем требованиям, этапы практики раскрыты в полном объеме, защита отчета соответствует всем критериям.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- освоил основы материаловедения и технологии конструкционных материалов, станочного оборудования, составления технологических карт и основ безопасности работы при проведении учебной практики и обращения с техникой и инструментами, но допустил ряд неточностей, не искажающих существа вопроса. На достаточном уровне излагает основные принципы организации контроля качества выполнения работ, умеет тесно увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу, ориентируется в современных проблемах обработки металлов, инструмента и станочного оборудования. Содержание отчета соответствует всем требованиям, этапы практики раскрыты в полном объеме, защита отчета соответствует всем критериям.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- не в полном объеме имеет представление об основах материаловедения и технологии конструкционных материалов, станочного оборудования, составления технологических карт и основ безопасности работы при проведении учебной практики и обращения с техникой и инструментами, но допустил ряд неточностей, не

искажающих существа вопроса. На низком уровне излагает основные принципы организации контроля качества выполнения работ, умеет тесно увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу, ориентируется в современных проблемах обработки металлов, инструмента и станочного оборудования. Содержание отчета не полностью соответствует требованиям, этапы практики раскрыты не в полном объеме, защита отчета в недостаточной степени соответствует всем критериям.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который:

- обнаружил значительные пробелы в знании основ материаловедения и технологии конструкционных материалов, станочного оборудования, составления технологических карт и основ безопасности работы при проведении учебной практики и обращения с техникой и инструментами, но допустил ряд неточностей, не искажающих существа вопроса. На недостаточном уровне излагает основные принципы организации контроля качества выполнения работ, умеет тесно увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу, ориентируется в современных проблемах обработки металлов, инструмента и станочного оборудования. Содержание отчета не соответствует требованиям, этапы практики не раскрыты, защита отчета не соответствует всем критериям.

#### **7.4. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки студентов к промежуточной аттестации по практике**

1. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места.
2. Требования, предъявляемые к рабочему месту слесаря.
3. Требования, предъявляемые к рабочему инструменту.
4. Измерительный инструмент, применяемый при слесарных работах.
5. Основные показатели измерительного инструмента.
6. Точность измерения при слесарных работах.
7. Инструменты и приборы для линейных измерений.
8. Инструменты для угловых измерений. Виды разметки. Разметочные инструменты и приспособления.
9. Способы разметки.

10. Подготовка заготовок к разметке.
11. Инструменты для рубки.
12. Подготовка инструмента к рубке различных металлов.
13. Рубка листовой стали.
14. Рубка круглого и полосового металла.
15. Рубка шпоночных канавок.
16. Механизация процесса рубки.
17. Техника безопасности при рубке.
18. Техника безопасности при работе на заточных станках.
19. Опиловка заготовки.
20. Классификация напильников.
21. Уход за напильниками, их хранение и восстановление.
22. Опиливание плоских поверхностей.
23. Опиливание параллельных и пересекающихся плоскостей.
24. Опиливание криволинейных поверхностей.
25. Механизация опиливания.
26. Техника безопасности при проведении опиливания.
27. Шабрение поверхности детали.
28. Инструменты для шабрения. Их классификация.
29. Подготовка инструмента к шабрению.
30. Приемы шабрения.
31. Контроль качества шабрения.
32. Механизация процесса шабрения.
33. Притирка деталей.
34. Материалы и инструменты, применяемые при притирке.
35. Техника притирки.
36. Механизация притирки.
37. Инструменты и приспособления для сверления.
38. Сверлильные станки.
39. Установка изделий на станке
40. Приемы сверления отверстий на станках.

41. Сверление отверстий ручными инструментами и машинами.
42. Техника безопасности при работе на сверлильных станках.
43. Зенкерование отверстий. Применяемый инструмент.
44. Развертывание отверстий. Применяемый инструмент
45. Виды резьб.
46. Инструменты для нарезания внутренней резьбы.
47. Приемы нарезания метчиком. Контроль качества резьбы.
48. Инструменты для нарезания наружной резьбы.
49. Приемы нарезания плашкой. Контроль качества резьбы.
50. Восстановление резьбы на валах и в отверстиях.
51. Механизация нарезания резьбы.
52. Правка и гибка металла. Применяемый инструмент.
53. Правка валов, осей, рычагов.
54. Правка тонкостенных деталей.
55. Гибка труб.
56. Резка листового металла ручными ножницами
57. Резка листового металла ручными электроножницами
58. Резка металла ножовкой.
59. Резка проволоки и труб. Механизация процесса резки.
60. Очистка и мойка деталей. Материалы, применяемые при мойке.
61. Разборка деталей. Применяемый инструмент и приспособления.
62. Сборка узлов машин. Последовательность сборки.
63. Масла, применяемые при эксплуатации машин и агрегатов. Классификация масел.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### ***а) Основная литература:***

1. Алексеев Г.В. «Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение»: учеб. пособие / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, С.А. Вологжанина. Санкт-Петербург: Лань, 2013. <https://e.lanbook.com/book/38834>.

2. Галимов Э.Р. «Материаловедение для транспортного машиностроения»: учеб. пособие / Санкт-Петербург: Лань, 2013. <https://e.lanbook.com/book/30195>
3. Галимов Э.Р. «Современные конструкционные материалы для машиностроения»: Учебное пособие: учеб. пособие / Э.Р. Галимов, А.Л. Абдуллин. Санкт-Петербург: Лань, 2018. <https://e.lanbook.com/book/99217>.
4. Оськин В. А. «Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Кн 1»: учебник. - Москва: "КолосС", 2008.
5. Оськин В.А. «Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Кн. 2»: учебник. - Москва: "КолосС", 2006.
6. Пухаренко Ю.В. «Механическая обработка конструкционных материалов. Курсовое и дипломное проектирование»: Учебное пособие: учеб. пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. Санкт-Петербург: Лань, 2018. <https://e.lanbook.com/book/99220>.

***б) Дополнительная литература:***

1. Колесник П.А. «Материаловедение на автомобильном транспорте»: учебник для студентов вузов, допущ. УМО по образованию в области менеджмента. Москва: Издат. центр "Академия", 2005.
2. Лахтин Ю.М. «Материаловедение»: учебник для высших технических учебных заведений. - 3-е изд., пераб. и доп. - Москва: Машиностроение, 1990.
3. Мозберг Р.К. «Материаловедение»: учебное пособие для студ. технич. вузов. - 2-е изд., перераб. - Москва: Высшая школа, 1991.
4. Пачурин Г.В. «Коррозионная долговечность изделий из деформационно-упрочненных металлов и сплавов»: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2014. <https://e.lanbook.com/book/51942>.

***в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:***

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe In Design	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус



**9. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 115 от 17.03.2020 г. с 15.04.2020 г. до 14.04.2021 г.
2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направления: Инженерно-технические науки	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022 г. с 15.04.2022 г. до 15.04.2023 г.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 47 от 20.01.2020 с 01.02.2020 г. до 01.02.2021 г.
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. Без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021 г С 18.02.2022 по 17.02.2023 г.

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Для эффективного проведения учебной практики «Технологическая в мастерских» по получению первичных профессиональных умений и навыков предусмотрены – учебные мастерские со станочным парком и оборудованием инженерного факультета: формовочное оборудование, плавильные печи, комплект инструментов для формовки иковки (на базе заводов), точило, сварочные посты, выпрямители, оборудование для газовой сварки, токарно-винторезные станки, вертикально-сверлильные станки, настольно-сверлильные станки, универсально-фрезерный и горизонтально-фрезерный станки, поперечно-строгальный станок, долбежный станок, универсально-заточной станок, верстаки, тиски, разметочные плиты,

измерительный инструмент (линейки, штангенциркули, микрометры и др.), резцы различные, сверла, зенкеры, развертки, фрезы, плашки, метчики, слесарный инструмент, комплекты и т.д.

Выездные занятия на объектах машиностроительных заводов обеспечиваются транспортом хозяйственной службы университета по заявке кафедры.

## **11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

*Титульный лист отчета по учебной практике*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

Инженерный Факультет

Кафедра сельскохозяйственные машины и технология  
конструкционных материалов

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
направленность «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования»

## **ОТЧЕТ**

о прохождении учебной практики студентов

## **«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ В МАСТЕРСКИХ»**

Студент \_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

Руководитель практики (должность) \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

Отметка о сдаче зачета \_\_\_\_\_

**Махачкала, 2023 г.**

## **Содержание отчета**

студента о прохождении учебной практики

- 1.** Введение (где описывается цель и задачи практики, актуальность прохождения практики).
- 2.** Общая характеристика объектов, на базе которых проходят занятия.
- 3.** Краткий обзор оборудования и инструмента, используемых при обработке конструкционных материалов.
- 4.** Описание технологических операций (в которых студент принимает участие).
- 5.** Предложения по совершенствованию приемов выполнения технологических операций.
- 6.** Заключение (описываются, какие навыки приобрели в результате прохождения учебной практики, ставятся подписи студентов, входящих в звено).
- 7.** Список использованной литературы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

**Инженерный факультет**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия руководителя практики от Университета  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

**Учебной практики**  
(указать вид практики)

(тип практики.....)

Обучающегося \_\_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_

Направление подготовки / специальность 35.03.06 «Агроинженерия»  
(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) прак- тики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
<b>1</b>	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		
<b>2</b>	Основной этап	1. Сбор информации. 2. Обработка, систематизация и анализ фак- тического и теоретического материала.		
<b>3</b>	Заключительный этап	Составление отчета по практике		
		Защита отчета по практике		

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_  
(указать сроки)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. № \_\_\_\_)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

**Инженерный факультет**

Кафедра «Сельскохозяйственные машины и ТКМ»

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_ вид \_\_\_\_ практику (указать тип практики).....)

для \_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося \_\_\_\_ курса

учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

адрес организации: \_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование структурного подразделения Университета.... / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**1. Цель прохождения практики:** *получение общего представления о предприятии, организации, учреждении; о месте и роли будущего специалиста в структуре объекта практики;.....*

**2. Задачи практики:**

- 2.1 *общее ознакомление с предприятием, его структурой и функциями, внешними и внутренними связями;*
- 2.2 *ознакомление с производственной деятельностью;*
- 2.3 *знакомство с материально-технической базой объектов практики;*
- 2.4 *получение первичных навыков научно-исследовательской работы.*

**3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:**

- 3.1 *Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам.*
- 3.2 *Ознакомление с предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком;*
- 3.3 *Изучение структуры управления, требованиями предъявляемым к должностям и профессиям на конкретном предприятии.*

**4. Планируемые результаты практики:**

4.1 знать структуру предприятий, требования к конкретным должностям и профессиям персонала предприятий; характеристику материально-технической базы объектов практики.

4.2 уметь использовать полученные при прохождении практики знания и навыки для успешного и мотивированного освоения ОП.

4.3 владеть основными правилами техники безопасности и охраны труда.

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г., № \_\_\_\_)

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от профильной организации*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от Университета*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.