


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»**

**Кафедра - «Агроинженерия»**

»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
проф. Ю.А. Шекихачев  
  
«27» мая 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) **Беспилотные летательные аппараты в  
агропромышленном комплексе**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс: **1(2)**

Семестр: **1,2( 3,4)**

Форма обучения - **очная ( заочная)**

Рабочая программа учебной практики Б2.0.01(У) «Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08. 2017 года №813 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению

Составитель рабочей программы:

д-р. техн. наук, проф.



Т.Х. Пазова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.



В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

д-р техн. наук, проф.



Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

## 1. Вид, тип, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики - учебная.

Тип практики - ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Способы проведения практики - стационарная; выездная.

Учебная практика проводится в учебных лабораториях ФМиЭП ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М.Кокова».

Форма проведения учебной практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

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

### 2.1. Цели и задачи практики «Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

**Цель практики:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, компетенций и знаний о применении современных материалов и методах изготовления деталей машин.

**Основными задачами учебной практики являются:**

- овладеть навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- овладеть навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков;
- овладеть навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии
- овладеть навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения при прохождении практики
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, приме-	ИД-2 ук-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для	<b>Знать:</b> современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии <b>Уметь:</b> анализировать информацию, отечест-

	нять системный подход для решения поставленных задач	решения поставленной задачи.	венный и зарубежный опыт в области агроинженерии <b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии
<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>ИД-3<sub>ук-5</sub></b> Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	<b>Знать:</b> особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни; <b>Уметь:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции <b>Владеть:</b> навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>ИД-3<sub>ук-6</sub></b> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	<b>Знать:</b> закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития. <b>Уметь:</b> применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. <b>Владеть:</b> навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ИД-1<sub>опк-1</sub></b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. <b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии. <b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Практика «Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Беспилотные летательные аппараты в агропромышленном комплексе.

Для обучающихся очной очной форме обучения учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится на 1 курсе в 1 и во 2 учебных семестрах.

Для обучающихся заочной формы обучения учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится на 2 курсе в 3 и 4 учебных семестрах.

#### **4. Объем учебной практики**

Объем и продолжительность учебной практики 6 зачетных единиц (216 академических часов, 4 недели).

Проведение ознакомительной практики осуществляется в 2 этапа:

1-й этап (1-й семестр) – 3 зачетные единицы (108 часов, 2 недели);

2-й этап (2-й семестр) – 3 зачетные единицы (108 часов, 2 недели).

#### **5. Содержание практики**

##### **5.1. Структура и содержание учебной практики**

Содержание учебной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся:

- овладевает навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- учится реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков;
- овладевает навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии;
- овладевает навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**Вид работ и содержание учебной практики ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы), включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)**

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Само- стоя- тельная работа обучаю- щегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		кон- сульта- ция руково- дителя практи- ки от универ- ситета	индиви- дуальные консуль- тации с руководи- телем практики от пред- приятия	сбор и анализ данных, выпол- нение индиви- дуально- го зада- ния		
1 семестр (первый этап учебной практики)						
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная лекция.	2			2	Получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безо- пасности	2			2	Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Изучение программы и ин- дивидуального задания практики.	2			2	Проверка выполнения этапа Изучение содержания практики
2. Производственный этап						
2.1	Изучение и освоение основ- ных видов слесарных работ: <i>Разметка</i> . Подготовка деталей к разметке. При- способления и инстру- мент. Виды разметок. Раз- метка по шаблонам. Уст- ройство и работа с штан- генинструментом и мик- рометрами. Техника безо- пасности. Освоение рабо- чих приемов по разметке.		2	1	3	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление зна- ний, умений и навыков, полу- ченных при прохождении про- изводственного этапа.
2.2	<i>Правка, рихтовка и гибка</i> . Правка полосового и лис- тового металла, прутков круглого сечения, стально- го углового проката, зака- ленных деталей. Техника безопасности. Приемы правки, рихтовки, гибки.		2	2	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление зна- ний, умений и навыков, полу- ченных при прохождении про- изводственного этапа.
2.3	<i>Рубка</i> . Область приме- нения. Инструмент и обору- дование (молоток, зубило, крейцмейсель, тисы). За- точка зубил и крейцмейсе- лей. Приемы рубки зуби- лом. Техника безопасности при рубке.		1	2	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление зна- ний, умений и навыков, полу- ченных при прохождении про- изводственного этапа.
2.4	<i>Резка ножовкой</i> . Область применения. Инструмент. Выбор ножовочного по- лотна. Приемы резки но- жовкой. Техника безопа- сности при резке. Резка листового металла ножни- цами.		1	1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление зна- ний, умений и навыков, полу- ченных при прохождении про- изводственного этапа.

2.5	<i>Опиливание.</i> Область применения. Классификация напильников. Выбор напильников. Приемы опилования. Техника безопасности при опиловании.		1	1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.6	<i>Сверление.</i> Сверла и их заточка. Приспособления для сверления (патроны, переходные втулки). Электродрели. Техника безопасности при сверлении. Рабочие приемы сверления.		1	2	3	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.7	<i>Зенкерование.</i> Область применения. Инструмент и оборудование. Техника безопасности. Рабочие приемы зенкерования.		1	2	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.8	<i>Развертывание.</i> Область применения. Развертки и их виды. Оборудование. Техника безопасности. Рабочие приемы развертывания.		1	2	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.9	<i>Нарезание резьбы.</i> Типы резьб. Слесарный инструмент для нарезания резьбы. Техника безопасности. Рабочие приемы по нарезанию наружных и внутренних резьб.		1	1	3	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.10	<i>Клёпка.</i> Клепка ручная и механизированная. Техника безопасности		1	1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.11	<i>Шабрение, притирка и доводка.</i> Заточка и заправка шаберов. Подготовка поверхности. Шабрение плоских и криволинейных поверхностей. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Доводка поверхностей. Техника безопасности.		1	1	3	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.12	<i>Пайка и лужение.</i> Пайка мягкими и твердыми припоями. Область применения. Материалы и инструмент. Лужение. Техника безопасности. Рабочие приемы пайки и лужения.		1	1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
<b>3. Аналитический этап</b>						
3.1	Формирование базы аналитических данных	1	1		4	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
3.2	Выполнение индивидуального задания к учебной практике		1	2	4	
3.3	Интерпретация полученных результатов.	1		2	4	Проверка индивидуальных заданий.

<b>4. Заключительный этап</b>						
4.1	Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов		1		4	Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
4.2	Подготовка отчета по учебной практике Представление собранных материалов руководителю практики.	1	1	2	8	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственной практике.
<b>Итого по 1 этапу -108 часов</b>		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>58</b>	
<b>2 семестр (второй этап учебной практики)</b>						
<b>1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Установочная лекция.	2				Получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2	2		3	Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Изучение программы и индивидуального задания практики.	2		2		Проверка выполнения этапа Изучение содержания практики
<b>2. Производственный этап</b>						
2.1	<b>Тема: металлообрабатывающие станки и оборудование</b> Общие правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках. Изучение основных методов обработки металлов резанием, применяемое оборудование и инструменты. Основные сведения о допусках, качествах точности и шероховатости обработанной поверхности.	1	1	1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.2	<i>Обработка на токарно-винторезных станках.</i> Устройство токарно-винторезного станка и назначение его основных узлов (станина, передняя бабка, задняя бабка, коробка скоростей, коробка подач, суппорт, фартук, система охлаждения). Органы управления. Техническая характеристика станка модели I6K2O. Рабочее место токаря. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты, хомутики). Типы токарных резцов. Геометрия токарного резца и углы его заточки. Установка и закрепление заготовки и		1	2	8	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.



	<p>резца. Настройка станка на заданные частоту вращения шпинделя и подачу. Установка резца на требуемую глубину резания. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей. Обработка отверстий. Обработка конических поверхностей. Нарезание резьб метчиками и плашками. Нарезание резьб резцами. Обработка деталей со сложной установкой. Техника безопасности. Освоение рабочих приемов при изготовлении деталей (шайбы, гайки, болты, винты и др.) и при заточке инструмента (резцов, сверл).</p>					
2.3	<p><i>Обработка на фрезерных станках.</i> Устройство и органы управления горизонтально-фрезерного и вертикально-фрезерного станков. Типы фрез. Виды работ, проводимых на фрезерных станках. Устройство и применение делительных головок. Техника безопасности.</p>		2	2	6	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.</p>
2.4	<p><i>Обработка на сверлильных станках.</i> Устройство и органы управления вертикально-сверлильного станка. Виды работ, проводимых на этом станке. Техника безопасности.</p>		2	1	6	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.</p>
2.5	<p><b>Тема: сварочные работы</b> Виды сварки. Свариваемость стали, чугуна и цветных сплавов. Напряжения, деформации, трещины, поры и другие дефекты при сварке. Виды сварных соединений и швов. Подготовка изделий к сварке. Виды ручной сварки плавлением.</p>		2	2	4	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.</p>
2.6	<p><i>Ручная электродуговая сварка.</i> Сущность электродуговой сварки. Рабочее место электросварщика. Техника безопасности при электросварочных работах. Устройство сварочного трансформатора, генератора, выпрямителя, принцип их работы. Типы и марки электродов.</p>		2	2	6	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.</p>

	Выбор электрода и режима сварки. Освоение рабочих приемов сварки (зажигание и поддержание дуги, наплавка валиков, сварка швов и др.).					
2.7	<i>Ручная газокислородная сварка.</i> Сущность газокислородной сварки. Рабочее место газосварщика. Устройство, принцип работы и характеристики ацетиленовых генераторов. Правила обслуживания ацетиленовых генераторов. Устройство и технические характеристики кислородного, ацетиленового и пропанового баллонов. Устройство и принцип работы баллонных редукторов. Устройство и работа горелок и резаков. Типы горелок и резаков. Способы ведения газовой сварки. Выбор наконечника горелки.		2	1	5	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.8	<b>Тема: получение первичных навыков научно-исследовательской работы</b> Инструктаж по технике безопасности при проведении исследовательской работы. Исследование механических свойств черных металлов. Ознакомиться с приборами и методами определения твердости по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу и микротвердости. Измерение твердости предложенных образцов металлов и сплавов на приборах Бринелля и Роквелла. Определение значений предела прочности по данным измерения твердости по Бринеллю. Проанализировать результаты измерений и написать отчет.	1		1	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
<b>3. Аналитический этап</b>						
3.1	Формирование базы аналитических данных	1	1	2	2	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
3.2	Выполнение индивидуального задания к учебной практике	1	1	2	4	
3.3	Интерпретация полученных результатов.	1			2	Проверка индивидуальных заданий.
<b>4. Заключительный этап</b>						

4.1	Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов	1	2		2	Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
4.2	Подготовка отчета по учебной практике Представление собранных материалов руководителю практики.	1	1		6	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственной практике.
<b>Итого по 2 этапу – 108 часов</b>		<b>13</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	
<b>Всего по учебной практике – 216 часов (4 недели)</b>		<b>22</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>116</b>	

Практика проводится в соответствии с рабочей программой учебной практики и рабочим графиком (планом) прохождения практики, составленным руководителем практики (Приложение 1).

## 6. Форма отчетности по практике

По окончании учебной практики обучающийся представляет на кафедру письменный отчет по практике (образец титульного листа отчета приведен в Приложении 2).

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода практики.

Письменный отчет по производственной практике состоит из частей:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;

*Введение* представляет собой описание цели практики и рабочих задач, которые ставит перед собой обучающийся в ходе прохождения практики, краткое обоснование актуальности направления деятельности объекта исследования.

4. Практическая часть, которая содержит результаты выполнения индивидуального задания к учебной практике.

5. Заключение:

В заключении делаются краткие выводы о том, в какой степени студенту удалось достичь поставленной цели отчета, обобщается материал исследования, приводятся выводы, даются предложения по совершенствованию предмета исследования. Выводы и предложения должны непосредственно вытекать из содержания практической части отчета. (1-2 листа);

6. Список литературы. В конце отчета приводится *список литературы* и нормативных материалов (оформленный в соответствии с ГОСТом);

7. Приложения.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу обучающегося.

*Требования к оформлению отчета*

Объем отчета (без приложений) должен составлять 7-12 страниц. Работа печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman, если текст набирается в пакете Microsoft Word, или аналогичный при наборе текста в других системах верстки и редактирования текста. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Отчет брошюруется в папку.

Страницы Отчета с рисунками и приложениями (по необходимости) должны иметь сквозную нумерацию.

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляется вверху по правому краю.

Формой промежуточной аттестации студентов по итогам учебной практики является зачет.

По окончании практики представляется отчет о проделанной работе, являющийся результатом прохождения данной практики обучающегося, который подлежит защите на заседании комиссии, созданной по распоряжению декана факультета.

Защита отчета по практике включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии.

Результаты защиты и заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

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

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

Учебная практика направлена на формирование следующих компетенций:

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

УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

В процессе освоения образовательной программы компетенции УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы\***

<b>Код компетенции</b>	<b>Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</b>
<b>УК-1</b>	Б1.О.04 Экономическая теория	2
	<b>Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>	
	Б1.О.01 Философия	3
	Б1.О.21 Основы производства продукции растениеводства	
	Б1.О.20 Введение в информационные технологии	4
	Б1.О.22 Основы производства продукции животноводства	
<b>УК-5</b>	Б1.О.34 Экономика и организация производства на предприятии АПК	8
	Б1.О.35 Экономическое обоснование инженерно-технических решений	
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1
	Б1.О.02 История	
<b>УК-5</b>	<b>Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>	2
	ФТД.01 Гражданское население в противодействии распространению идеологии	

	терроризма	
	Б1.О.01 Философия	3
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-6	Б1.О.05 Культура речи и деловое общение	1
	Б1.О.06 Психология	
	<b>Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>	2
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-1	Б1.О.11 Химия	1
	Б1.О.14.01 Начертательная геометрия	
	Б1.О.14.02 Инженерная графика	2
	Б1.О.27.01 Теоретическая механика	
	Б1.О.27.03 Сопротивление материалов	
	<b>Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>	
	Б1.О.09 Математика	3
	Б1.О.10 Физика	
	Б1.О.19 Автоматика	
	Б1.О.20 Введение в информационные технологии	4
	Б1.О.25 Компьютерное проектирование	
	Б1.О.27.02 Теория механизмов и машин	5
	Б1.О.15 Гидравлика	
	Б1.О.16 Теплотехника	6
	Б1.О.27.04 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	
	Б1.О.28 Электротехника и электроника	7
	Б1.О.30 Электропривод и электрооборудование	
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

*\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

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

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;

- высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

### Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
<b>ИД-2</b> ук-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. (второй этап)	<b>Знать:</b> современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Не знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Не в полной мере знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Хорошо знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	В полной мере знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии
	<b>Уметь:</b> анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Не умеет анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Удовлетворительно умеет анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	Хорошо умеет анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии	В полной мере умеет анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области агроинженерии
	<b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии	Не владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии	Удовлетворительно владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии	На достаточно хорошем уровне владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии	В полной мере владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии
<b>ИД-3</b> ук-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (второй этап)	<b>Знать:</b> особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни;	Не знает особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни	Не в полной мере знает особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни;	Хорошо знает особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни; основные направления философской мысли	В полной мере знает особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни;
	<b>Уметь:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с	Не умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с	Удовлетворительно умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с	Хорошо умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с	В полной мере умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	модействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	вать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	<b>Владеть:</b> навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Не владеет навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Удовлетворительно владеет навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	На достаточно хорошем уровне владеет навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	В полной мере владеет навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
<b>ИД-3</b> ук-6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда <b>(второй этап)</b>	<b>Знать:</b> закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития.	Не знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития.	Не достаточно знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития.	Хорошо знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития.	В полной мере знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития.
	<b>Уметь:</b> применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с	Не умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с	Удовлетворительно умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей	Хорошо умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей собственной	Отлично умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения порученной работы; понимать важность планирования перспективных целей собственной

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	сти с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	<b>Владеть:</b> навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Не владеет навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Не достаточно владеет навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	На хорошем уровне владеет навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Отлично владеет навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; эффективно использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; демонстрации интереса к учебе и использования возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
<b>ИД-1</b> опк-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессии	<b>Знать:</b> основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	Не знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	Удовлетворительно знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	Хорошо знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	Отлично знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
	<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных	Недостаточно умеет использовать основные законы естественнонаучных	Хорошо умеет использовать основные законы естественнонаучных	В полной мере умеет использовать основные законы естественнонаучных



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения сиональной деятельности. (второй этап)	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии.	учных дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии.	веннонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии.	учных дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии.	веннонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроинженерии.
	<b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	Не владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Не достаточно хорошо владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	В полной мере владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

\*На этапе освоения дисциплины

### Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как оценка «зачтено» или «не зачтено» заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

Наименование оценочного средства	Оценка (шкала оценивания)	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Критерии оценивания
Письменный отчёт Защита отчета	Высокий уровень (зачтено)	Выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.	заслуживает студент, показавший всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
	Средний уровень (зачтено)	Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета;	заслуживает студент, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может

		имеются упущения в оформлении.	устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
	Пороговый уровень (зачтено)	Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.	заслуживает студент, показавший фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
	Минимальный уровень (не зачтено)	Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.	заслуживает студент, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Во время защиты отчета студент должен уметь объяснить, как составлен отчет, а также обосновать свои выводы и предложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не удовлетворительно» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения учебной практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-2<sub>УК-1</sub>, ИД-3<sub>УК5</sub>, ИД-3<sub>УК-6</sub>, ИД-1<sub>ОПК-1</sub> в процессе освоения ОПОП**

#### **7.3.1. Примерный перечень индивидуальных заданий на учебную практику**

##### **1 семестр (первый этап учебной практики)**

1. Организация рабочего места слесаря.
2. Характеристика приемов плоскостной разметки.
3. Характеристика приемов пространственной разметки.
4. Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Назначение и сущность разметки.
5. Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Инструменты и приспособления, применяемые при рубке.
6. Характеристика процессов рубки.
7. Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование.
8. Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение.
9. Назначение и применение гибки металлов. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб.

10. Характеристика процессов сверления и зенкерования.
11. Сверление сквозных и глухих отверстий, инструмент и приспособления.
12. Характеристика процессов нарезания резьбы.
13. Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция.
14. Характеристика процессов опилования.
15. Характеристика процессов шабрения.
16. Характеристика процессов притирки и доводки.
17. Характеристика процесса клепки.
18. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки.
19. Назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для паяния и лужения. Твердые и мягкие припои и флюсы, их применение. Материалы и способы лужения. Правила, приемы и способы паяния.
20. Характеристика механизированного инструмента
21. Плоскостная и пространственная разметки.
22. Резка, рубка, правка и гибка металлов.
23. Общие требования безопасности при производстве слесарных работ.

## **2 семестр (второй этап учебной практики)**

1. Методы обработки металлов резанием.
2. Классификация металлорежущих станков.
3. Применяемый режущий инструмент.
4. Виды токарных резцов.
5. Геометрия токарных резцов.
6. Материалы, применяемые при изготовлении режущего инструмента.
7. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты).
8. Работы, выполняемые на токарном станке.
9. Сверление. Инструмент, применяемый для работы.
10. Фрезерование. Способы фрезерования и виды фрез.
11. Конструкция горизонтально-фрезерного станка 6Н81.
12. Протягивание, сущность процесса, инструмент.
13. Шлифование. Абразивные материалы.
14. Шлифование. Основные способы шлифования.
15. Конструкция плоскошлифовального станка 3Г71.
16. Отделочные операции (полирование, притирка, хонингование).
17. Общие требования безопасности при электросварочных работах.
18. Классификация видов сварки. Электродуговая сварка. Сущность процесса.
19. Электроды и их классификация.
20. Источники питания сварочной дуги на переменном и постоянном токе.
21. Регулирование сварочного тока.
22. Подготовка основного металла под сварку.
23. Виды сварных соединений.
24. Технология выполнения сварочных швов.
25. Режимы ручной дуговой сварки. Выбор диаметра электрода и силы тока.
26. Преимущества и недостатки ручной дуговой сварки.

27. Для каких целей электроду сообщаются поперечные колебательные движения?
28. Полуавтоматическая сварка под слоем флюса.
29. Особенности сварки под флюсом.
30. Полуавтоматическая сварка в среде защитных газов.
31. Перечислите марки сварочной проволоки для сварки малоуглеродистых сталей.
32. Дефекты сварных швов.

### **7.3.2. Типовые тесты для проведения промежуточной аттестации 1 семестр (первый этап учебной практики)**

1. Операция по обработке отверстий с целью придания им точной цилиндрической формы большей точности или меньшей шероховатости называется:
  - а) хонингование;
  - б) шлифование;
  - в) развёртывание;
  - г) зенкерование;
  - д) зенкование.
2. Резьба, предназначенная для передачи движения или больших усилий:
  - а) упорная;
  - б) круглая;
  - в) трубная;
  - г) трапецеидальная;
  - д) ходовая.
3. Угол при вершине у метрической резьбы:
  - а) 50°;
  - б) 55°;
  - в) 60°;
  - г) 65°;
  - д) 70°.
4. Если резьбовое соединение предназначено для работы в загрязнённой среде применяют:
  - а) дюймовую резьбу;
  - б) трубную резьбу;
  - в) коническую резьбу;
  - г) трапецеидальную резьбу;
  - д) круглую резьбу.
5. Опиливанием снимается слой металла в пределах:
  - а) 0,001...0,05 мм;
  - б) 0,05...1,0 мм;
  - в) 0,1...1,5 мм;
  - г) 0,5...2 мм.
6. Точность шабрения:
  - а) 0,001...0,005 мм
  - б) 0,005...0,01 мм;

- в) 0,5...1 мм;
- г) 1...1,5 мм;
- д) 1,2...2 мм.

7. Температура плавления мягких припоев, °С:

- а) 150...250;
- б) 180...300;
- в) 220...350;
- г) 190...350
- д) 200...300.

8. Элементы какого инструмента перечислены: рабочая часть, режущая часть, направляющая часть, шейка, хвостовик, лапка:

- а) напильника;
- б) сверла;
- в) зубила;
- г) развёртки;
- д) метчика.

9. Элементы какого инструмента перечислены: рабочая часть, заборная часть, калибрующая часть, канавка, хвостовик, квадрат:

- а) напильника;
- б) сверла;
- в) зенкера;
- г) развёртки;
- д) метчика.

10. Элементы какого инструмента перечислены: рабочая часть, носок, ребро, пятка, хвостовик:

- а) напильника;
- б) сверла;
- в) зенкера;
- г) развёртки;
- д) метчика.

11. Разметка это операция по-----

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

12. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

13. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

14. Накернивание это операция по -----

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

15. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

16. Правка металла это операция по-----

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

## **2 семестр (второй этап учебной практики)**

1. Что называют сверлением?

- а. процесс создания углублённого образования внутри металла;
- б. выплавка металла;
- в. процесс обработки детали;
- г. отделение части от листового материала.

2. Как называется процесс создания резьбы, сопровождаемый снятием стружки?

- а. шабрение поверхности;
- б. опилование поверхности;
- в. нарезание резьбы;
- г. шлифование поверхности.

3. Какой параметр влияет на показатель стойкости инструмента?

- а. глубина резания;
- б. прочность инструмента;
- в. быстрота вращения шпинделя;
- г. скорость нарезания.

4. Какие из перечисленных процессов обработки деталей относятся к зенкерованию?

- а. литьё, ковка, штамповка;
- б. сварка, литьё;
- в. пайка, ковка;
- г. штамповка, пайка.

5. Какую поверхность получают при сочетании продольной и поперечной подач?

- а. конусную;
- б. радиусную;
- в. любую фасонную;
- г. цилиндрическую.

6. Место крепления круглого фасонного резца специальным болтом:
- а. державка;
  - б. резцедержатель;
  - в. суппорт;
  - г. оправка.
7. Как называется обработка поверхности нанесением тонкого оловянного слоя?
- а. запаивание;
  - б. доводка;
  - в. сваривание;
  - г. лужение.
8. Для чего нужна доводка?
- а. для алмазного точения;
  - б. для окончательной чистовой обработки поверхности;
  - в. для накатывания поверхности;
  - г. для черновой обработки поверхности.
9. Причина недостаточной чистоты обрабатываемой фасонной поверхности – это ...
- а. неправильная установка резца;
  - б. поворот верхней части суппорта;
  - в. большая подача и малая жёсткость инструмента и обрабатываемой детали;
  - г. неправильная установка резца на требуемой глубине.
10. Что выправляется в процессе рихтовки?
- а. пневматический молот;
  - б. винтовой пресс;
  - в. тонкий листовой материал;
  - г. ручной пресс.
11. Каким из перечисленных инструментов обрабатывается коническая поверхность?
- а. прорезной резец;
  - б. расточной резец;
  - в. проходной упорный резец;
  - г. широкий резец.
12. Каким из перечисленных инструментов осуществляют пространственную разметку?
- а. магнитным приспособлением;
  - б. рейсмасом;
  - в. шаблоном;
  - г. циркулем.
13. Каким контрольно-измерительным инструментом замеряют стержень под резьбу?
- а. штангенциркулем;
  - б. линейкой;
  - в. глубиномером;
  - г. рейсмусом.
14. Что не влияет на точность обработки?
- а. нарушение режима обработки;
  - б. неоднородная заготовка;
  - в. формат чертежа;

- г. неточно настроенное оборудование.
15. Какой из разновидностей поверхностей является сферическая?
- а. фасонная;
  - б. конусная;
  - в. призматическая;
  - г. цилиндрическая.
16. Каким может быть фасонный резец?
- а. стержневой, призматический, круглый;
  - б. торцевой, прорезной;
  - в. прямой, радиусный;
  - г. круглый, прямой, отогнутый.
17. Какой из перечисленных материалов используется для создания разметочных плит?
- а. цинк;
  - б. серый чугун;
  - в. медь;
  - г. сталь.
18. Как называется перемещение резца в процессе одного оборота заготовки?
- а. проходом;
  - б. подачей;
  - в. вращательной частотой шпинделя;
  - г. глубиной резки.
19. В какой части производственного помещения размещается рабочий инвентарь?
- а. в мастерской;
  - б. на рабочем месте;
  - в. в специальной комнате;
  - г. на проходной.
20. Способ обработки режущей части зубила в процессе рубки цветных металлов:
- а. смачивание мыльным раствором;
  - б. натирание масляно-водяным раствором;
  - в. смачивание чистой водой;
  - г. натирание мелом.

### **7.3.3. Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации**

#### **1 семестр (первый этап учебной практики)**

1. Понятие о металлах. Классификация и маркировка сталей и чугунов.
2. Какие бывают виды отсчетных устройств штангенинструментов?
3. Какие существуют виды слесарных работ?
4. В каких производствах применяется слесарный труд?
5. Что называется деталью? заготовкой?
6. Какие марки сталей идут на изготовление рабочего инструмента?
7. Как должно быть оборудовано рабочее место слесаря?
8. Что входит в набор рабочего инструмента слесаря?
9. Что такое измерение?



10. Что входит в набор контрольно-измерительного инструмента слесаря?
11. Как устроен штангенциркуль и как им нужно производить измерения?
12. От каких условий зависит точность обработки деталей?
13. В чем заключается принцип взаимозаменяемости?
14. Что называется браком и по каким причинам получается брак?
15. Расскажите о значении трудовой дисциплины, о правилах внутреннего распорядка на производстве.
16. Что называется технологическим процессом обработки детали?
17. Что представляет собой технологическая документация?
18. Что относится к микрометрическим инструментам?
19. Для чего предназначены гладкие микрометры?
20. Для чего предназначены микрометрические глубиномеры?
21. Для чего предназначены микрометрические глубиномеры?
22. Для чего предназначены штриховые меры длины?
23. Перечислите виды резки металла.
24. Какие размеры являются основными для ножовочного полотна?
25. Из каких соображений выбирается шаг ножовочного полотна?
26. В чем состоит различие в работе при резке ножовкой твердых и мягких материалов?
27. Что может быть причиной поломки ножовочного полотна?
28. При резке ножовкой получился неровный рез. Чем это можно объяснить?
29. Когда обеспечивается большая производительность: при резке ножовкой или ножницами?
30. Каким инструментом можно разрезать стальной лист толщиной 0,5; 1; 1,5; 2.
31. Ножницы не режут, а мнут металл. Что нужно сделать, чтобы устранить это?
32. Чем можно разрезать стальной лист толщиной 2 мм?
33. Каковы разновидности ручных ножниц?
34. Что представляют собой электрические ножницы?
35. Как устроена ручная ножовка?
36. Для чего делается разводка зубьев ножовочного полотна?
37. Как устроен и работает труборез?
38. Перечислите шаг зуба ножовочного полотна.
39. Какой способ резки металла наиболее экономичен?
40. Перечислите виды брака при резке металла.
41. Классификация металлорежущих станков.
42. Применяемый режущий инструмент.
43. Виды токарных резцов.
44. Геометрия токарных резцов.
45. Материалы, применяемые при изготовлении режущего инструмента.
46. Обработка на станках токарной группы.
47. Конструкция токарно-винторезного станка 1К62.
48. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты).
49. Работы, выполняемые на токарном станке.
50. Сверление. Инструмент, применяемый для работы.
51. Конструкция вертикально-сверлильного станка 2А135.
52. Фрезерование. Способы фрезерования и виды фрез.
53. Конструкция горизонтально-фрезерного станка 6Н81.

54. Стругание. Конструкция поперечно-строгольного станка 7Б35.
55. Протягивание, сущность процесса, инструмент.
56. Шлифование. Абразивные материалы.
57. Шлифование. Основные способы шлифования.
58. Конструкция плоскошлифовального станка 3Г71.
59. Отделочные операции (полирование, притирка, хонингование).

## **2 семестр (второй этап учебной практики)**

1. Назовите основные параметры режима резания при фрезеровании и типы образующихся стружек.
2. Устройство металлорежущих станков (токарно-винторезный, горизонтально- и вертикально- фрезерный; вертикально- и радиально-сверлильный; долбежный и строгальный).
3. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.
4. Методики составления технологических карт механической обработки.
5. Каковы причины нагрева зоны резания обрабатываемого материала и способы снижения нагрева?
6. Перечислите группы инструментальных материалов.
7. Что принимается за критерии износа режущего инструмента?
8. Назовите причины и виды износа инструмента.
9. Перечислите технологические требования к конструкции обрабатываемой детали при точении.
10. Что вызывает образование нароста при резании, и каково его влияние на процесс?
11. Назовите основные элементы токарного станка и их функциональное назначение.
12. Назовите основные методы обработки металлов резанием.
13. Объясните, что такое главное движение и движение подачи.
14. Какие поверхности различают на детали при обработке резанием?
15. Расскажите о способах подачи смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания.
16. Как классифицируют металлорежущие станки по технологическому методу обработки?
17. Как расшифровать следующую марку станка: 1К62?
18. Что должно находиться на рабочем месте станочника?
19. Какими правилами надо руководствоваться при планировке рабочего места станочника?
20. Назовите основные причины поражения работающих электрическим током.
21. Общие требования безопасности при электросварочных работах.
22. Классификация видов сварки. Электродуговая сварка. Сущность процесса.
23. Электроды и их классификация.
24. Источники питания сварочной дуги на переменном и постоянном токе.
25. Регулирование сварочного тока.
26. Подготовка основного металла под сварку.
27. Виды сварных соединений.

28. Технология выполнения сварочных швов.
29. Режимы ручной дуговой сварки. Выбор диаметра электрода и силы тока.
30. Преимущества и недостатки ручной дуговой сварки.
31. В чем суть поступательного движения электрода?
32. Для каких целей электроду сообщаются поперечные колебательные движения?
33. Какую роль выполняет зазор при сборке под сварку?
34. Полуавтоматическая сварка под слоем флюса.
35. Особенности сварки под флюсом.
36. В чем заключена физическая суть сварки под флюсом?
37. Полуавтоматическая сварка в среде защитных газов.
38. Перечислите марки сварочной проволоки для сварки малоуглеродистых сталей.
39. Что входит в газовое оборудование полуавтоматической сварки?
40. Дефекты сварных швов.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Надежность использования единообразных стандартов и критериев оценки.
2. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию – поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.
5. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимся) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных и (или) подготовленных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

При оценке уровня освоения компетенций по технологической практике оценивается:

- полнота и качество ведения дневника по практике;
- полнота собранных материалов, оценивается своевременность сдачи отчета по практике, его полнота и качество выполнения заданий (руководителем практики);
- защита отчета (ответы на вопросы).

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, полученных в результате прохождения практики возможно использование, таких типов контроля, как тестирование, индивидуальное собеседование, устные ответы на вопросы и т.д.

Тестовые задания могут охватывать содержание определенных разделов практики или всей программы практики. Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить (индивидуальное задание).

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся производится в результате исполнения ими следующих требований:

- Отчет о прохождении практики выполнен в соответствии с правилами и требованиями.
- В результате защиты отчета продемонстрированы конкретные результаты прохождения практики, выполнение программы практики.

Для оценивания уровня компетенций используется шкала: высокий уровень, средний уровень, пороговый уровень (Аттестационный лист по практике (Приложение 3)).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме «зачета». Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике), оценки содержания отчета.

Общий итог защиты отчета по учебной практике выставляется на титульном листе работы, в зачетной ведомости и зачетной книжке студента.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная литература:**

1. Зубарев, Ю.М. Основы резания материалов и режущий инструмент [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Зубарев, Р.Н. Битюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126717>.
2. Земсков, Ю.П. Материаловедение : учебное пособие / Ю. П. Земсков. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 188 с.
3. Мычко, В.С. Слесарное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие : [12+] / В.С. Мычко. — Минск : РИПО, 2015. — 217 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463647>
4. Ряднов, А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Ряднов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100791>

### **Дополнительная литература:**

5. Галимов, Э.Р. Современные конструкционные материалы для машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Р. Галимов, А.Л. Абдуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2810-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99217>
6. Зубарев, Ю.М. Инструменты из сверхтвердых материалов и их применение : учебное пособие / Ю. М. Зубарев, В. Г. Юрьев. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 168 с.
7. Методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» [Электронный ресурс]: учебно-методический документ для студ. напр. подготовки «Агроинженерия» очной и заочной форм обучения / сост.: С. С. Исаков, А. М. Кумыков. - Нальчик : КБГАУ, 2016. - 216 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
8. Назначение рациональных режимов резания при механической обработке : учебное пособие / В.М. Кишуров, М.В. Кишуров, П.П. Черников, Н.В. Юрасова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-4521-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121986>.
9. Пасютина, О.В. Безопасность труда и пожарная безопасность при механической обработке металла на станках и линиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Пасютина. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2015. — 108 с. — ISBN 978-985-503-461-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131819>
10. Сибикин, М.Ю. Современное металлообрабатывающее оборудование [Электронный ресурс]: справочник / М.Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 308 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236496>
11. Солнцев, Ю.П. Специальные материалы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник / Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин, В.Ю. Пиирайнен. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 664 с. — ISBN 978-5-8114-3921-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118630>
12. Сосенушкин, Е.Н. Технологические процессы и инструменты для изготовления деталей из пластмасс, резиновых смесей, порошковых и композиционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Сосенушкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3011-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107289>.
13. Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Ф. Безъязычный, В.Н. Крылов, Ю.К. Чарковский, Е.В. Шилков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2118-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93688>

## 9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»  
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»  
ООО «Издательство Лань».  
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека

**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**

**ООО «Директ-Медиа»**

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

**ООО «Электронное издательство Юрайт»**

Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

**ООО Научная электронная библиотека.**

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

**АО «Антиплагиат»**

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

- **Гарант**

**ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год**

**10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

**10.1 Лицензионное программное обеспечение**

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

**Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»** лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

**10.2 Интернет-ресурсы свободного доступа**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<a href="http://www.edu.ru/index.php">«Российское образование» - федеральный портал</a>	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
МЧС России	<a href="http://www.mchs.gov.ru">www.mchs.gov.ru</a> – <a href="http://yandex.ru">yandex.ru</a>
Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций	<a href="http://www.0-1.ru">http://www.0-1.ru</a>
Охрана труда и техника безопасности	<a href="http://www.fcgsen.ru">http://www.fcgsen.ru</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-</a>

	<a href="http://poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>
--	--

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№301, 416) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, ноутбук Мультимедиа-проектор NECПроектор NP215G, персональный компьютер
2	Практика	Учебные лаборатории оснащенные необходимым оборудованием и средствами для выполнения программы практики. Учебно-производственный комплекс Университета.	Мастерские ФМЭП КБГАУ (перечень оборудования приведен в п.10.1). Для материально-технического обеспечения производственной практики на предприятие агропромышленного комплекса используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит производственную практику на основании договоров. Рабочее место, которое определило предприятие студенту на время прохождения практики (если это не полевой вариант практики) должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95. При прохождении практики в полевых условиях, студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№405), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет

### 11.1. Перечень оборудования мастерских для проведения практики

№ п/п	Перечень оборудования мастерских	Число на подгруппу, шт.
<i>Литейная, кузнечная, сварочные мастерские</i>		
1.	Наковальни	2
2.	Молот пневматический	1
3.	Комплект инструментов дляковки	2
4.	Точило ТШ	2
5.	Горны	4
6.	Посты сварочные	1
7.	Сварочные трансформаторы	2
8.	Выпрямитель	1
9.	Установка для сварки в среде защитных газов	1
10.	Установка для точечной сварки	1
11.	Горелки газовые	1
12.	Баллоны кислородные	1
13.	Баллоны ацетиленовые	1

<i>Механическая и слесарные мастерские</i>		
14.	Токарно-винторезные станки	1
15.	Вертикально-сверлильные станки	1
16.	Настольно-сверлильные станки	2
17.	Универсально-фрезерный, горизонтально-фрезерный, широкоуниверсальный, вертикально-фрезерный станки	1
18.	Поперечно-строгальный станок	1
19.	Долбежный станок	1
20.	Универсально-заточной станок	1
21.	Точило ТШ	2
22.	Ножовочный станок	1
23.	Верстак	На группу
24.	Тиски	На группу
25.	Измерительный инструмент (линейка, штангенциркуль, микрометры), комплекты	6
26.	Разметочные плиты	1
27.	Резцы различные, сверла, зенкеры, развертки, фрезы, плашки, метчики, слесарный инструмент	На группу
28.	Демонстрационные стенды с образцами слесарных инструментов	На группу
29.	Набор слесарного инструмента для рубки, разрезания, опилования, сверления, нарезания резьбы, шабрения, плоскостной и пространственной разметки – для полного обеспечения рабочих мест	На группу
30.	Плакаты приспособлений и инструментов, стенды с образцами слесарного инструмента и приспособлений	На группу



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Механизация и энергообеспечение предприятий»  
Кафедра «Агроинженерия»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан ФМЭП  
профессор Шекихачев Ю.А.

---

**Рабочий график (план) прохождения учебной практики, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**  
(тип практики)

Обучающихся учебной группы **АИ** \_\_\_\_\_

Направление подготовки **35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность **Беспилотные летательные аппараты в агропромышленном комплексе»**

Курс **1** семестр \_\_\_\_\_

Продолжительность (сроки) \_\_\_\_\_ недели (**с** \_\_\_\_\_ **по** \_\_\_\_\_ **г**)

Место прохождения практики: **учебные механические мастерские факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий»**

Руководители практики от кафедры МСХ Университета:

№ п/п	Наименование работ	Дата											
1.	Установочная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Изучение программы и индивидуального задания практики.	+											
2.	<i>Разметка.</i> Подготовка деталей к разметке. Приспособления и инструмент. Виды разметок. Разметка по шаблонам. Устройство и работа с штангенинструментом и микрометрами. Техника безопасности. Освоение рабочих приемов по разметке.  <i>Правка, рихтовка и гибка.</i> Правка полосового и листового металла, прутков круглого сечения, стального углового проката, закаленных деталей. Техника безопасности. Приемы правки, рихтовки, гибки.		+										
3.	<i>Рубка.</i> Область применения. Инструмент и оборудование (молоток, зубило, крейцмейсель, тисы). Заточка зубил и крейцмейселей. Приемы рубки зубилом. Техника безопасности при рубке.  <i>Резка ножовкой.</i> Область применения. Инструмент. Выбор ножовочного полотна. Приемы резки ножовкой. Техника безопасности при резке. Резка листового металла ножницами.			+									
4.	<i>Опиливание.</i> Область применения. Классификация напильников. Выбор напильников. Приемы опилования. Техника безопасности при опиливании.  <i>Сверление.</i> Сверла и их заточка. Приспособления для сверления (патроны, переходные втулки). Электродрели. Техника безопасности при сверлении. Рабочие приемы сверления.				+								
5.	<i>Нарезание резьбы.</i> Типы резьб. Слесарный инструмент для нарезания резьбы. Техника безопасности. Рабочие приемы по нарезанию наружных и внутренних резьб.					+							
6.	<i>Зенкерование.</i> Область применения. Инструмент и оборудование. Техника безопасности. Рабочие приемы зенкерования.  <i>Клёпка.</i> Клепка ручная и механизированная. Техника безопасности						+						
7.	<i>Развертывание.</i> Область применения. Развертки и их виды. Оборудование. Техника безопасности. Рабочие приемы развертывания.  <i>Пайка и лужение.</i> Пайка мягкими и твердыми припоями. Область применения. Материалы и инструмент. Лужение. Техника безопасности. Рабочие приемы пайки и лужения.							+					
8	Формирование базы аналитических данных									+			
9	Выполнение индивидуального задания к практике										+		
10	Подготовка отчета по практике												+

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. М. КОКОВА**

**Факультет** «Механизация и энергообеспечение предприятий»  
**Кафедра** «Агроинженерия»

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ** (в том числе  
получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

**В** \_\_\_\_\_

(МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
очной (другой) формы обучения  
Направление подготовки

\_\_\_\_\_  
Направленность

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося

\_\_\_\_\_  
Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
Должность ФИО

Нальчик – 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

## Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О)

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_ курса направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность Беспилотные летательные аппараты в агропромышленном комплексе, успешно прошел учебную практику, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» в объеме \_\_\_\_/\_\_\_\_ часов/з.ед. (\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в организации \_\_\_\_\_

В ходе практики обучающийся согласно рабочей программы практики освоил следующие компетенции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	пороговый	средний	высокий
<b>ИД-2</b> ук-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.			
<b>ИД-3</b> ук-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции			
<b>ИД-3</b> ук-6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда			
<b>ИД-1</b> опк-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.			

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)