

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

**декан инженерно-  
технологического факультета,  
к.т.н., доцент  
Кулаев Е.В.** \_\_\_\_\_  
«24» мая 2022 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

наименование практики

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

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**35.03.06 Агроинженерия**

Код и наименование направления подготовки

**«Технические системы в агробизнесе»**

Наименование профиля подготовки

**Бакалавр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

**2022**

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## **1. Общие положения**

Учебная практика студентов представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, является обязательным разделом основной образовательной программы высшего образования по направлению 35.03.06 – Агроинженерия направления подготовки: квалификация «бакалавр».

Тип данной учебной практики обучающихся - это ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы), направленная на формирование и развитие компетенций, позволяющих студенту ознакомиться со спецификой будущей профессиональной деятельности.

Практика основывается на освоении теоретических и прикладных учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью с учетом профиля подготовки в соответствии с программой академического бакалавриата.

В соответствии с ФГОС ВО учебная практика проводится стационарно в форме производственной работы в структурных подразделениях университета (на кафедрах, в лабораториях, имеющих необходимый научно-технический и кадровый потенциал).

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа учебной практики:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1172;

- Положение об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

- Положение о программе практики и фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Она организуется на базе Университета или по заявлению обучающегося о прохождении учебной практики он направляется только в те организации, в которых созданы специальные условия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**Цель учебной практики** - формирование заданных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к практической реализации профессиональной деятельности в области эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, автоматизации технологических процессов при производстве, хранении с.х. техники и освоение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

## Задачи практики

Код и содержание компетенции	Обобщенные трудовые функции	Задачи практики
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Иметь системное критическое мышление при разработке и реализации проектов в профессиональной деятельности на основе методов математической статистики и технических наук	- знакомство с реальной практической работой предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		- овладение принципами, содержанием, современными технологиями работы, применяемой в данной организации (учреждении);
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		- закрепление и углубление теоретических знаний в области агроинженерия при поддержании режимов работы автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок;
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам.
<b>ОПК-5</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		

## 2. Вид практики, способ и форма её проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретно.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенный с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: базовые методы анализа поставленной задачи Умения: использование стандартных методов при решении задач Навыки: выделение главных составляющих поставленной задачи	
	<b>УК-1.2</b> Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знания: базовые методы анализа информации Умения: использование стандартных методов поиска информации по теме Навыки: осуществление структурирования и критического анализа при решении задач	
	<b>УК-1.3</b> Использует системный подход для решения поставленных задач	Знания: основные подходы при решении задач Умения: находить наиболее оптимальный вариант решения задачи Навыки: осуществление анализа задачи с выявлением достоинств и недостатков выбранного решения	
	<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения	Знания: стандартные методы выделения задач по цели Умения: применять при достижении цели совокупность взаимосвязанных задач Навыки: определение ожидаемых решений задачи
		<b>УК-2.2</b> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знания: стандартные методы решения задач в рамках правового поля Умения: находить оптимальный способ решения задач Навыки: проектировать решение конкретной задачи исходя из

		действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	<b>УК-2.3</b> Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знания: требований предъявляемых к качеству и срокам выполнения задач
		Умения: пользоваться методами гарантирующими качество и оперативность при решении задач
		Навыки: выполнять задачи в установленное время с требуемым качеством
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	Знания: основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
		Умения: использования основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
		Навыки: применение на практике основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
	<b>ОПК-1.2</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Знания: основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
		Умения: применение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
		Навыки: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
	<b>ОПК-1.3</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	Знания: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Умения: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии		
Навыки: при решении задач использовать информационно-коммуникационные технологии		

	<b>ОПК-1.4</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства	Знания: набора специальных программ и баз данных, используемых при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства Умения: находить нужную информацию и работать в программах и базах данных Навыки: пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Знания: методов поиска и анализа нормативных правовых документов Умения: поиск и анализ нормативных правовых документов Навыки: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Использует материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Знания: о методах поиска и использования материалов научных исследований Умения: находить материалы научных исследований Навыки: использует материалы научных исследований
<b>ОПК-5</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	Знания: основные методики при проведении экспериментальных исследований Умения: осуществлять планирование при проведении экспериментальных исследований Навыки: под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии

#### 4. Место практики в структуре ОП ВО

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является типом учебной практики и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Практика проводится:

- для студентов очной формы обучения – на первом курсе во 2 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 1 курсе.

Приобретение студентами в ходе учебной практики компетенций УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1 обеспечивается ранее изученными дисциплинами учебного плана, и создает условия для успешного изучения последующих дисциплин:

#### Очная и заочная форма обучения

Шифр и наименование компетенций	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>УК-1.1</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Б1.О.09 Математика Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии Б1.О.19.01 Информационные технологии Б1.О.19.02 Цифровые технологии в агроинженерии Б1.О.35 Проектная деятельность	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02(П) Технологическая практика Б2.В.03(П) Эксплуатационная практика Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-1.2</b> Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Б1.О.01 Философия Б1.О.10 Физика Б1.О.13 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии Б1.О.19.01 Информационные технологии Б1.О.23 Компьютерное проектирование Б1.О.30 Топливо и смазочные материалы	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02(П) Технологическая практика Б2.В.03(П) Эксплуатационная практика Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.05 Системы искусственного интеллекта

<p><b>УК-1.3</b> Использует системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Б1.О.09 Математика  Б1.О.10 Физика  Б1.О.13 Начертательная геометрия и инженерная графика  Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов  Б1.О.18 Автоматика  Б1.О.26 Механика  Б1.О.26.01 Теория механизмов и машин  Б1.О.27 Электротехника и электроника</p>	<p>Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа  Б2.В.02(П) Технологическая практика  Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика  Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  ФТД.05 Системы искусственного интеллекта</p>
<p><b>УК-2.1</b> Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p>	<p>Б1.О.12 Технологическое предпринимательство  Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация  Б1.О.26 Механика  Б1.О.26.03 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины  Б1.О.28 Тракторы и автомобили  Б1.О.31 Экономика и организация производства на предприятиях АПК  Б1.О.35 Проектная деятельность  Б1.В.09 Сельскохозяйственные машины  Б1.В.09.01 Сельскохозяйственная техника</p>	<p>Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа  Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по управлению сельскохозяйственной техникой  Б2.В.03(П) Эксплуатационная практика  Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика  Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  ФТД.03 Устройство самоходных машин  ФТД.05 Системы искусственного интеллекта</p>
<p><b>УК-2.2</b> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>	<p>Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности  Б1.О.05 Экономическая теория  Б1.О.08 Правоведение  Б1.О.12 Технологическое предпринимательство  Б1.О.14 Гидравлика  Б1.О.15 Теплотехника  Б1.О.17 Метрология,</p>	<p>Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа  Б2.В.03(П) Эксплуатационная практика  Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика  Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>





решения типовых задач в области агроинженерии	технология конструкционных материалов Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.18 Автоматика Б1.О.26 Механика Б1.О.26.01 Теория механизмов и машин	
<b>ОПК-1.2</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Б1.О.09 Математика Б1.О.10 Физика Б1.О.11 Химия Б1.О.13 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.14 Гидравлика Б1.О.15 Теплотехника Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.25 Теоретическая механика Б1.О.29 Электропривод и электрооборудование	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.3</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии Б1.О.19.02 Цифровые технологии в агроинженерии Б1.О.23 Компьютерное проектирование	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.4</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства	Б1.О.19 Информатика и цифровые технологии Б1.О.19.02 Цифровые технологии в агроинженерии Б1.О.26 Механика Б1.О.26.01 Теория механизмов и машин Б1.О.26.02 Сопротивление материалов Б1.О.26.03 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины Б1.О.27 Электротехника и электроника Б1.О.28 Тракторы и автомобили Б1.О.29 Электропривод и электрооборудование	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	Б1.О.33 техника	Уборочная	
<b>ОПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Б1.О.08	Правоведение	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.1</b> Использует материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Б1.О.18 Б1.О.19 Б1.О.19.02 Б1.О.23 Б1.О.34 Б1.О.38	Автоматика Информатика и цифровые технологии Цифровые технологии в агроинженерии Компьютерное проектирование Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка Гидропривод в сельскохозяйственной технике	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.16 Б1.О.17 Б1.О.18 Б1.О.21 Б1.О.25 Б1.О.26 Б1.О.26.01 Б1.О.30 Б1.О.33	Гидравлика Теплотехника Материаловедение и технология конструкционных материалов Метрология, стандартизация и сертификация Автоматика Основы производства продукции животноводства Теоретическая механика Механика Теория механизмов и машин Топливо и смазочные материалы Уборочная техника	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет:

– для студентов **очной формы обучения** – 3 зачетных единиц, 108 часов, из них 36 часов практических занятий, 72 часа самостоятельная работа;

– для студентов **заочной формы обучения** – 3 зачетных единиц, 108 часов, из них 2 часа лекционных занятий, 106 часов самостоятельная работа.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия учебная практика проводится:

– для студентов очной формы обучения – на первом курсе во 2 семестре;

– - для студентов заочной формы обучения – на 2 курсе.

Конкретные сроки начала и окончания учебной практики определяются календарным графиком учебного процесса.

Форма контроля:

– для студентов очной формы обучения – зачет;

– для студентов заочной формы обучения – зачет.

### 5.1. Содержание учебной практики

№	Этапы практики	Описание содержания этапов	Трудоемкость (в часах), включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля	Код индикатора компетенции
1.	Подготовительный	Вводный производственный инструктаж с проведением техники безопасности	20	Дневник	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
		Установочное собрание по организации и содержанию практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом) проведения учебной практики. Ознакомление с организацией рабочих мест в лабораториях кафедры.	30		
2.	Производственно-технологический	Ознакомление с технической документацией, связанной с сборкой и эксплуатацией оборудования в сельскохозяйственных предприятиях; уметь использовать приборы для настройки и регулировки узлов и с.х. машин. Проводить технологические операции, при помощи станочной обработки (завершающие изготовление металлических изделий) соединением деталей по чертежам, (сборкой	40	Дневник	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1

		машин и механизмов и их регулировкой) при подготовке к научно-исследовательской деятельности.			
3.	Заключительный	Обработка и анализ полученной информации. Оформление дневника по пройденной учебной практике. Защита результатов практики.	18	Дневник, зачет	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
	ВСЕГО:		108		

## 5.2. Организация и порядок учебной практики

Организация учебной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника-бакалавра.

Общий порядок организации учебной практики определяется Положением об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Методическое руководство производственной практикой осуществляется кафедрой технического сервиса, стандартизации и метрологии. Учебная практика проводится в учебно-научных лабораториях СтГАУ.

По завершении установочной лекции каждому студенту на период практики выдается рабочий график (план) проведения практики (Приложение 1), методические рекомендации по прохождению практики по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Технические системы в агробизнесе»).

Этапы прохождения учебной практики.

Вначале практики студент знакомится с целями, сферой деятельности видами деятельности. Изучает нормативно-техническую и технологическую документацию производственного процесса ремонта обслуживанию и ремонту с.х. техники. На следующем этапе осуществляет общий обзор и анализ полученной информации. Далее студент знакомится со спецификой обслуживания и ремонта с.х. техники и перспектив его развития.

После ознакомления со спецификой обслуживания и ремонта с.х. техники студент приступает к выполнению практического задания. Задание составляется руководителем практики для каждого студента отдельно или по подгруппам, применительно к конкретным условиям работы и включает все виды работ, которые необходимо выполнить студенту. Содержание задания должно учитывать конкретные условия и возможности проведения учебной практики и одновременно соответствовать целям и задачам учебного процесса, а также способностям и теоретической подготовке студентов.

Выполняемые на практике индивидуальные задания могут быть разделены на несколько групп, в том числе

- прикладные, целью которых является постановка и решение конкретных задач методами, изученными в ходе освоения дисциплин ОП;
- обзорно-аналитические, целью которых является изучение и сравнительный анализ различных методов решения возникающих на практике задач с последующими рекомендациями по их применению.

В период прохождения практики студент обязан:

- изучить программу практики, получить задание и рекомендации руководителя практики от кафедры о методике прохождения практики;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности по месту прохождения практики;
- заполнять дневник практики с изложением проделанной работы и представлять его руководителю практики для подписи.

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

Основной формой отчетности по практике является дневник (Приложение 2).

Дневник практики предполагает детальное хронологическое описание действий практиканта за период пребывания в организации или на производстве. Это документ, позволяющий оценить практическую деятельность обучающегося. Его заполнение обязательно ежедневно в конце каждого рабочего дня с описанием всего объема выполненных заданий. Дневник является одним из основных отчетных документов по практике. При его отсутствии практика не засчитывается.

В дневнике фиксируются:

- данные студента (фамилия, имя, отчество, место обучения с полным названием факультета, кафедры, направления подготовки, курса и группы);
- название практики, период ее прохождения;
- информация о месте практики (название организации, контактные данные);
- руководитель практики от организации и вуза;
- основная часть, представленная в виде таблицы (дата выполнения, перечень выполненных заданий, в течение каждого дня, заметки руководителя).

По окончании практики обучающийся сдает дневник (в письменной форме) руководителю практики от Университета. Документы оформляются по установленной форме, подписываются непосредственно руководителем практики от предприятия.

Студенты заочной формы обучения сдают дневник о прохождении практики во время сессии, следующий за периодом практики.

**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 и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции	Контролируемые этапы практики	Оценочное средство
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1	Подготовительный, производственно-технологический, заключительный	Дневник
	Производственно-технологический, заключительный	Дневник

**Перечень оценочных средств**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
Дневник практики	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту вести подробную запись своих действий во время прохождения практики; это основной источник сведений о прохождении студентом практики.	<b>Оценка «ЗАЧТЕНО»</b> – от 55 и более – выставляется студентам, подготовившим дневник о прохождении практики в соответствии с требованиями методических указаний, демонстрирующим высокую степень владения программным материалом учебной практики, хорошо ориентирующимся в особенностях технологий производства, ответившим на все дополнительные вопросы. <b>Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО»</b> – менее 55 баллов – выставляется студентам, подготовившим дневник о прохождении практики не в соответствии с требованиями методических указаний, показавшим низкую степень владения программным материалом учебной практики, плохо ориентирующимся в особенностях технологий производства, не сумевшим ответить на дополнительные вопросы.

**7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Результаты прохождения учебной практики определяются путем проведения промежуточной аттестации (собеседование) с использованием балльно-рейтинговой системы, принятой в университете, и выставлением по практике зачета.



Для оценки результатов практики используются следующие критерии:

- количество и качество выполнения практикантами всех предусмотренных программой видов деятельности;
- качество оформления отчетной документации (дневник), своевременное представление ее на проверку.

В соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса кафедры организуют проведение аттестации результатов прохождения практики. Промежуточная аттестация обучающихся по практике проводится в течение 2-х недель после её завершения в учебном семестре.

*Примерные вопросы, задаваемые студенту на собеседовании, зачете:*

1. Какие теоретические знания использованы при прохождении практики
2. Какие основные информационно-аналитические источники и справочники использованы в процессе прохождения практики
3. Понятия: сплав, компонент, фаза.
4. Понятия: твёрдые растворы. Химические соединения. Промежуточные фазы. Механические смеси.
5. Какие знания, умения и навыки приобретены или развиты в результате прохождения практики
6. Классификация литейных материалов. Особенности технологии изготовления отливок из различных сплавов (чугуна, стали, алюминиевых, медных и др.).
7. Какие задания выполнены в ходе прохождения практики
8. Какие выводы сделаны
9. Какие показатели и/или системы показателей использованы для обоснования выводов?
10. Сущность и схемы процессов, применяемое оборудование при сварочных работах.
11. Каким образом осуществлялось взаимодействие с коллективом в период прохождения практики
12. Выполнение каких планов стояло перед Вами во время прохождения практики
13. Условия работы наиболее распространенных инструментов: резцов, сверл, разверток, фрез и др.
14. Признаки качества изделия, методы его повышения

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

Во 2 семестре обучающийся очной формы обучения и на 1 курсе обучающийся заочной формы обучения представляет руководителю практики от кафедры дневник по результатам прохождения учебной практики.

Дневник практики предполагает детальное хронологическое описание действий практиканта за период пребывания на практике. Это документ, позволяющий оценить практическую деятельность студента, в соответствии с программой практики по направлению подготовки. Его заполнение обязательно ежедневно в конце каждого рабочего дня с описанием всего объема выполненных заданий. Дневник является одним из основных отчетных документов по практике. При его отсутствии практика не засчитывается.

Контроль за выполнением программы учебной практики осуществляется в форме аттестации. Аттестация студента по результатам учебной практики осуществляется при собеседовании (теоретический опрос) и на основе оценки степени решения студентом задач в ходе практики.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, проходит практику по индивидуальному плану, в свободное от учебы время. В отдельных случаях практика может быть организована на базе структурных подразделений Университета.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью, которая подлежит ликвидации в установленном Университетом порядке.

Академическая задолженность по практикам ликвидируется путем повторного направления на практику обучающегося в свободное от учебных занятий время. По окончании установленного срока, обучающийся, не ликвидировавший академическую задолженность, подлежит отчислению из Университета в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

Распределение баллов за этапы прохождения учебной практики согласно балльно-рейтинговой оценке

Критерий	Максимальная оценка в баллах
Ведение дневника (текущий контроль)	40
Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)	60
<b>Итого</b>	<b>100</b>

***Критерии оценки за ведение (оформление) дневника:***

**40 баллов**, если соблюдаются все требования по оформлению дневника практики, представлен качественный графический материал (указания единиц измерения, даты и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные и стилистические ошибки, дневник аккуратно оформлен.

**25 баллов**, если соблюдаются не все требования по оформлению дневника практики, представлен качественный графический материал (указания единиц измерения, даты и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные, но имеются стилистические ошибки, дневник аккуратно оформлен.

**15 баллов**, если соблюдаются не все требования по оформлению дневника практики, представлен недостаточно качественный графический материал (без указания единиц измерения, некоторых дат и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные, но имеются стилистические ошибки, дневник оформлен не аккуратно.

***Критерии оценки за ответы на вопросы в рамках собеседования, за один правильный ответ:***

**10 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал учебной практики, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**8 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий и материалов учебной практики в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**6 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные

положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**4 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0-2 баллов** выставляется студенту при полном отсутствии или неверном ответе, имеющего отношение к вопросу.

По итогам защиты результатов практики выставляется оценка: «Зачтено» – 55 и более баллов, «Не зачтено» – менее 55 баллов.

Оценка по учебной практике проставляется в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения учебной практики

а) основная литература:

1. **ЭБ «Труды ученых СтГАУ»:** Ремонт машин. Лабораторный практикум [электронный полный текст] : учеб.пособие для студентов вузов по специальности "Механизация сел. хоз-ва". Ч. 2 : Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования / А. Т. Лебедев, А. В. Петров, Е. М. Зубрилина, Ю. М. Шапран, Н. Ю. Землянушнова, Н. П. Доронина, Ю. И. Жевора, А. В. Захарин, П. А. Лебедев, Р. В. Павлюк, Р. А. Магомедов, А. Н. Кулинич; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2015. - 4,70 МБ. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. УМО).
2. Зорин В. А. Надежность механических систем : Учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 380 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1062109>
3. Зубарев Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, СПО/Зубарев Ю. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 320 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107932>
4. Исследование трения и износа деталей при ремонте машин и оборудования : учеб.-метод. пособие по направлению: 35.03.06 - Агроинженерия; 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов/А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, Ю. И. Жевора, Р. В. Павлюк, П. А. Лебедев, Н. А. Марьин, Н. П. Доронина ; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2017.
5. ЭБС "Лань": Зубарев, Ю.М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.М. Зубарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107932>. — Загл. с экрана.
6. **ЭБС «Znaniium»:** Технология ремонта машин : учеб.пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 222 с. Режим доступа: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=615089>

б) дополнительная литература:

1. ЭБС Лань : Комбалов В.С. Методы и средства испытаний на трение и износ конструкционных и смазочных материалов: справочник Издательство Машиностроение 2007 - 284 с.
2. Землянушнова, Н.Ю. Исследование трения и износа при ремонте машин и оборудования : методические указания по выполнению лабораторных работ / Н.Ю. Землянушнова, А.Т. Лебедев, Р.В. Павлюк – Ставрополь : АГРУС, 2013. – 52 с.
3. Дегтярев, М. Г. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учеб.пособие для студентов вузов по направлению 110300 "Агроинженерия". - М. : Колос, 2007. - 360 с. : ил. - (Учебные пособия. Гр. МСХ РФ)
4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : сл. терминов ; учеб.пособие для студентов вузов по направлению 110300 "Агроинженерия" / В. А. Оськин [и др.] ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2007. - 56 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. УМО).
5. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание).
6. Тракторы и сельхозмашины (периодическое издание).

### **Интернет-ресурсы:**

- <http://www.mcx.ru> – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

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

Специализированные оборудованные для ведения научно-исследовательской деятельности (металлографический микроскоп, тензометрический комплекс, сверлильный станок, токарные станки, фрезерный станок и др.) в соответствии с требованиями стандартов учебно-научные лаборатории, которые входят в состав учебно-производственных центров Ставропольского ГАУ.

**11. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую 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 оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете 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;

**в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую 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 пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

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

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

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» и учебного плана по профилю подготовки «Технические системы в агробизнесе».

Автор(ы):

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Р.Р. Искендеров

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Н.А. Баганов

Рецензенты:

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Е.В. Герасимов

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

И.И. Швецов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры "Технический сервис, стандартизация и метрология" протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Заведующий кафедрой ТССиМ,

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

Н.А. Баганов

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерно-технологического факультета протокол №9 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_

к.т.н., доцент Г.Г. Шматко

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
---------------------------------	---	---

<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p>	<p>Знания: базовые методы анализа поставленной задачи</p> <p>Умения: использование стандартных методов при решении задач</p> <p>Навыки: выделение главных составляющих поставленной задачи</p>		
	<p><b>УК-1.2</b> Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p>Знания: базовые методы анализа информации</p> <p>Умения: использование стандартных методов поиска информации по теме</p> <p>Навыки: осуществление структурирования и критического анализа при решении задач</p>		
		<p><b>УК-1.3</b> Использует системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знания: основные подходы при решении задач</p> <p>Умения: находить наиболее оптимальный вариант решения задачи</p> <p>Навыки: осуществление анализа задачи с выявлением достоинств и недостатков выбранного решения</p>	
	<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.1</b> Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p>	<p>Знания: стандартные методы выделения задач по цели</p> <p>Умения: применять при достижении цели совокупность взаимосвязанных задач</p> <p>Навыки: определение ожидаемых решений задачи</p>	
			<p><b>УК-2.2</b> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>	<p>Знания: стандартные методы решения задач в рамках правового поля</p> <p>Умения: находить оптимальный способ решения задач</p> <p>Навыки: проектировать решение конкретной задачи исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
				<p><b>УК-2.3</b> Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>

<p><b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>Знания: основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>Умения: использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>Навыки: применение на практике основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
	<p><b>ОПК-1.2</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>	<p>Знания: основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
		<p>Умения: применение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
		<p>Навыки: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
	<p><b>ОПК-1.3</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>Знания: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>Умения: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>Навыки: при решении задач использовать информационно-коммуникационные технологии</p>
	<p><b>ОПК-1.4</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства</p>	<p>Знания: набора специальных программ и баз данных, используемых при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства</p>
		<p>Умения: находить нужную информацию и работать в программах и базах данных</p>
		<p>Навыки: пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования,</p>



		средств механизации сельского хозяйства
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Знания: методов поиска и анализа нормативных правовых документов
		Умения: поиск и анализ нормативных правовых документов
		Навыки: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Использует материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Знания: о методах поиска и использования материалов научных исследований
		Умения: находить материалы научных исследований
		Навыки: использует материалы научных исследований
<b>ОПК-5</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	Знания: основные методики при проведении экспериментальных исследований
		Умения: осуществлять планирование при проведении экспериментальных исследований
		Навыки: под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии