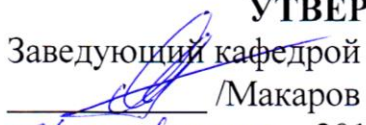


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 22.01.2019  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1.1




**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
Учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
 /Макаров С.А./  
«26» августа 2019 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вид практики	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ</b>
Наименование практики	<b>ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА</b>
Направление подготовки	<b>35.03.06 Агроинженерия</b>
Направленность (профиль)	<b>Технический сервис машин и оборудования</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Техническое обеспечение АПК</b>
Ведущий преподаватель	<b>Люляков Иван Викторович, доцент</b>

***Разработчик: доцент, Люляков И.В.***

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **Содержание**

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	8
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики	12
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций	15

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения производственной практики «Преддипломная практика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 23 августа 2017 г. № 813, формируют следующие компетенции, формируют следующие компетенции:

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

- «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4);

- «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» (УК-8);

- «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1);

- «Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2);

- «Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3);

- «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4);

- «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5);

- «Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности» (ОПК-6);

- «Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам» (ПК-1);

- «Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-3);

- «Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-4);

- «Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин» (ПК-6);

- «Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-7);

- «Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-8);

- «Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» (ПК-9);

- «Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)» (ПК-10);

- «Способен участвовать в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-11);

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу студента	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
<b>5 курс</b>					
1.	УК-2, УК-4, УК-8	Подготовительный	Подбор базы практики. Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой производственной практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника и отчета по практике, обеспечение требований техники безопасности при транспортировке к месту прохождения практики.); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.	2 ч.	Инструктаж, журнал по технике безопасности, дневник практики, собеседование, индивидуальное задание
2.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,	Основной	Программные продукты, выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов, подтверждающих актуальность выбранной тематике выпускной квалификационной работы. Знакомство со спецификой производственной базы практики, сбор материала по индивидуальному заданию,	104 ч.	Дневник практики, отчет по практике, индивидуальное задание, собеседование

	ПК-11		выполнение практической, экспертно-диагностической, проектно-инновационной и иной деятельности в соответствии с задачами производственной практики, сбор и обобщение полученных научных и практических данных по программе практики, наблюдения, измерения, обработка, систематизация и анализ полученных результатов, фактического и литературного материала. Оформление дневников практики		
3.	УК-2, УК-4, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	Заключительный этап	Подготовка и оформление дневника и отчета по практике. Написание отзыва-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике, в том числе промежуточная аттестация	2 ч.	Дневник практики, отчет по практике, собеседование, зачет
<b>Итого:</b>				<b>108 ч.</b>	

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

### 2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций			
		Индивидуальное задание	Дневник практики	Отчет по практике	Собеседование
1.	УК-2	+	+	+	+
2.	УК-4	+	+	+	+
3.	УК-8	+	+	+	+
4.	ОПК-1	+	+	+	+
5.	ОПК-2	+	+	+	+
6.	ОПК-3	+	+	+	+
7.	ОПК-4	+	+	+	+
8.	ОПК-5	+	+	+	+
9.	ОПК-6	+	+	+	+
10.	ПК-1	+	+	+	+
11.	ПК-3	+	+	+	+
12.	ПК-4	+	+	+	+
13.	ПК-6	+	+	+	+
14.	ПК-7	+	+	+	+
15.	ПК-8	+	+	+	+

16.	ПК-9	+	+	+	+
17.	ПК-10	+	+	+	+
18.	ПК-11	+	+	+	+

## 2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

### 2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, допущены незначительные неточности в использовании терминологии, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеет ряд недостатков, допущены неточности и ошибки в использовании терминологии, имеются замечания по оформлению.
4.	Неудовлетворительно	Задание не выполнено или выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению.

### 2.2.2. Дневник по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок; – не нарушены сроки сдачи дневника.
2.	Хорошо	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки; – не нарушены сроки сдачи дневника.
3.	Удовлетворительно	– структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики, однако присутствует небрежность в оформлении дневника; – индивидуальное задание выполнено не полностью; – нарушены сроки сдачи отчетных документов.
4.	Неудовлетворительно	– структура дневника не соответствует установленной форме;

<b>№ п.п.</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание дневника не соответствует программе прохождения практики;</li> <li>– в оформлении дневника прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не выполнено;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>

### 2.2.3. Отчет по практике

Таблица 5

<b>№ п.п.</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура отчета соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура отчета соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура отчета соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию, однако присутствует небрежность в оформлении отчета;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура отчета не соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание отчета не соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию;</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не выполнено;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>

### 2.2.4. Собеседование

Таблица 6

<b>№ п.п.</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики**

#### **3.1 Индивидуальные задания на производственную практику «Преддипломная практика»**

1. Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур на предприятиях.
2. Подбор машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных операций.
3. Технология разборки тракторов, автомобилей, комбайнов, сельскохозяйственных машин, ремонтно-технологического и другого оборудова-



- ния на агрегаты, узлы и детали, очистка, мойка единиц и другие виды работ, выполняемые на предприятии.
4. Технология ремонта и сборки ЦПГ и механизма газораспределения.
  5. Технология ремонта, сборки, регулировки топливных и масляных насосов, агрегатов гидросистемы и системы охлаждения.
  6. Технология ремонта, сборки, регулировки и испытания силового электрооборудования.
  7. Технология сборки, обкатки, испытание и контрольный осмотр двигателя.
  8. Технология ремонта, сборки КП, задних мостов, ходовой части, механизма рулевого управления и др. механизмов машин.
  9. Технология восстановления изношенных деталей.
  10. Окончательная обработка, обкатка, окраска и выход машин из ремонта.
  11. Технология ремонта станочного и силового оборудования.
  12. Технология ремонта машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов.
  13. Технология электро-, водо- и теплогазоснабжения предприятий.
  14. Технология ремонта и обслуживания технологического оборудования пищевой промышленности.
  15. Организация ТО и ремонта парка машин в строительных организациях.

### **3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по практике «Преддипломная практика»**

Формой отчетности по производственной практике «Преддипломная практика» является дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование.

Требования к структуре, содержанию и оформлению дневника практики приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Сост. И.В. Люляков. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019г.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный дневник. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный дневник руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

### **3.3. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике**

### **«Преддипломная практика»**

Требования к структуре, содержанию и оформлению отчета по практике приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Сост. И.В. Люляков. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019г. В отчете содержится информация, касающаяся выполнения обучающимся индивидуального задания по практике, представлены все необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании производственной практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный отчет. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный отчет руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

### **3.4. Примерные вопросы для подготовки к аттестации по практике «Преддипломная практика»**

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Определение качества машин и его показатели. Взаимосвязь качества и надежности машин. Определение надежности.
2. Сущность проблемы надежности и причины её обострения.
3. Понятие о технической системе, ее элементах и объекте. Техническое состояние объекта, дефекты.
4. Виды состояний, их определения и соотношения между ними.
5. Повреждение, отказ, переход в предельное состояние, восстановление и ремонт. Их определения и соотношения между ними.
6. Классификация отказов и их характеристика.
7. Показатели надежности, их классификация и определения. Задачи, решаемые на их основе
8. Определение безотказности, единицы измерения наработки. Виды законов распределения наработки и графики плотности их распределения.
9. Определение долговечности и предельного состояния объекта. Установить различие в понятиях долговечность и безотказность.
10. Определение ремонтпригодности и характеристика свойств ремонтпригодности: контролепригодности, легкоъемности, доступности, блочности, взаимозаменяемости.
11. Коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности: определения, аналитические и статистические зависимости для вычисления их значений. Оцениваемые ими свойства надежности.
12. Коэффициент технического использования, коэффициент сохранения эффективности: определения, аналитические и статистические зависимости для вычисления их значений. Оцениваемые ими свойства надежности.
13. Дать определения ресурсу и сроку службы. Привести статистические и аналитические зависимости для среднего ресурса и среднего срока службы.

14. Сохраняемость, срок сохраняемости, показатели сохраняемости, зависимости для их определения.
15. Классификация видов трения. Определения внутреннего и внешнего трения, их сходство и различие.
16. Классификация видов изнашивания деталей и их краткая характеристика.
17. Краткая характеристика методов определения износов и снижения интенсивности изнашивания.
18. Производственный и технологический процессы ремонта машин. Схема, структура и особенности технологического процесса ремонта.
19. Предремонтное диагностирование объектов ремонта. Цель, задачи, содержание и методы контроля.
20. Виды и характеристика загрязнений объектов ремонта.
21. Струйная очистка объектов ремонта. Сущность, виды удаляемых загрязнений, оборудование и моющие средства.
22. Удаление старых лакокрасочных покрытий и нагара.
23. Удаление накипи и продуктов коррозии. Способы очистки, технологические особенности, материалы.
24. Общие правила разборки машин. Особенности разборки при обезличенном и необезличенном ремонтах.
25. Разборка резьбовых и прессовых соединений.
26. Гидравлический и пневматический методы контроля. Назначение, сущность, оборудование.
27. Методы комплектования деталей. Сущность, область применения, достоинства и недостатки.
28. Методы сборки изделий. Сущность, область применения, преимущества и недостатки.
29. Особенности сборки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.
30. Сборка подшипниковых узлов.
31. Сборка зубчатых передач.
32. Особенности сборки и регулировки цепных и клиноременных передач.
33. Обкатка агрегатов и машин после ремонта.
34. Испытание объектов ремонта. Назначение испытаний, содержание, контролируемые параметры.
35. Технологический процесс окраски машин после ремонта.
36. Роль восстановления деталей в снижении себестоимости и повышении качества ремонта машин.
37. Методы восстановления посадок.
38. Способы восстановления размеров и свойств деталей.
39. Шабрение и притирка. Сущность, области применения и материалы.
40. Обработка деталей под ремонтный размер. Сущность способа, достоинства и недостатки, методика расчета.
41. Постановка дополнительной ремонтной детали. Сущность способа, его характеристика, способы крепления ДРД.
42. Классификация способов сварки и наплавки.
43. Технология заделки трещин и пробоин полимерными материалами.

44. Типы электролитических покрытий и области их применения.
45. Классификация способов осаждения электролитических покрытий.
46. Химические методы осаждения металлов. Виды осаждения, области применения, достоинства и недостатки.
47. Восстановление деталей пластическим деформированием. Сущность способа, области применения, достоинства и недостатки.
48. Способы восстановления размеров, формы и свойств деталей с помощью пластической деформации.

#### **4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций**

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика» осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и завершается оформлением дневника практики, отчетом по практике, отзывом-характеристикой и зачетом.

В течение практики обучающийся оформляет дневник практики и отчет по практике по установленной форме, которые в конце практики предоставляются руководителю практики от предприятия в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки. Затем оформленные дневник и отчет по практике предоставляются руководителю практики от университета для проверки.

Так же руководителю практики от университета предоставляется отзыв-характеристика написанный руководителем практики от предприятия.

Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Аттестация в виде собеседования проводится по результатам практики при наличии полностью и правильно оформленного дневника практики, отчета по практике, отзыва-характеристики.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.


**Таблица 7**

<b>Этапы практики</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Формы оценивания*</b>	<b>Оценка</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Подготовительный	УК-2, УК-4, УК-8	Дневник практики	Оценивается согласно п. 2.2.2
Основной	УК-2, УК-4, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	Дневник практики, индивидуальное задание	Оценивается согласно п. 2.2.1 и 2.2.2
Заключительный	УК-2, УК-4, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по	Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4.

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания*	Оценка
1	2	3	4
	ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	практике, собеседование, зачет	
<b>Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики</b>			<i>зачтено / не зачтено</i>

Итоговым контролем по практике «Преддипломная практика», согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» является зачет, который выставляется автоматически по итогам проверки дневника, отчета по практике, отзыв-характеристики и проведенного собеседования.

**Разработчик(и): доцент, Люляков И.В.**



\_\_\_\_\_

(подпись)