



## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Основная цель учебной практики заключается в формировании у обучающихся компетенций, первоначального практического опыта обработки конструкционных материалов слесарными и механическими способами, в том числе первичных умений и навыков трудовых приёмов в операциях производственных и технологических процессов, для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранному направлению подготовки, а также формирование профессионально важных качеств: техническое мышление, креативность, самостоятельность, организованность, внимательность. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2015 г., № 1172

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами учебной практики являются:

- получение начальной теоретической подготовки по обработке материалов;
- приобретение практических навыков работы в токарном и слесарном отделениях;
- изучение технологических процессов изготовления отдельных деталей;
- ознакомление с технологической документацией, оборудованием и оснасткой (станки, приспособления, режущий инструмент), организацией рабочих мест.
- организация контроля технологических процессов;
- обеспечение безопасности эксплуатации;
- эффективное использование материалов, оборудования соответствующих алгоритмов расчетов параметров технологического процесса.

## **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА**

Учебная практика относится к циклу учебных и производственных практик Б2.У.1, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профилей подготовки: Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК.

Необходимыми условиями для освоения учебной практики в мастерских являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента:

**знания:**

- основных физико-химических свойства металлов.

**умения:**

- пользоваться справочной и методической литературой.

**владение навыками:**

- опытом чтения эскизов и технических чертежей деталей;

- находить нестандартные способы решения задач.

Для прохождения практики в мастерских необходимым является усвоение содержания школьного курса математики, физики и химии. Практика служит опорой для освоения дисциплин материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортом технологических машин и оборудования.

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Форма учебной практика - индивидуальная, лабораторная (в учебных мастерских кафедры). Руководство практикой осуществляется преподавателем и учебными мастерами кафедры «Технический сервис» проводящий непосредственную работу со студентами в группах.

Структура занятий в мастерских, следующая: в первые два академических часа даётся преподавателем теоретический материал по изучаемой теме. Далее для практических занятий учебная группа делится на подгруппы и проходят практику в слесарном и станочном отделении. Контроль за правильность выполнения приёмов и операций осуществляется учебным мастером и преподавателем. Способ проведения учебной практики – стационарный.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в структурных подразделениях академии, в частности в учебных аудиториях кафедры «Технический сервис». Время прохождения практик определяется учебным планом, составленным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

#### **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции.

*Общепрофессиональные:*

- ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
- ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений;
- ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;
- ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов.

*Профессиональные:*

- ПК-2 – готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- ПК-3 – готовность к обработке результатов экспериментальных исследований.

*В результате прохождения практики студент должен:*

**Знать:**

- знать основные свойства материалов;
- методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;
- знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;
- знать методики применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ;
- критерии оценки качества обработки деталей машин при работе в механическом и слесарном отделениях;
- средства измерения, применяемые для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях;
- технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях;
- технологические процессы изготовления типовых деталей машин на токарно-винторезных станках;
- методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.

**Уметь:**

- технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;
- использовать методики исследований рабочих и технологических процессов машин;
- контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.

### **Владеть:**

- навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами;
- методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ;
- методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.
- применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях;
- приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки;
- методиками графического анализа цифрового материала, полученного в ходе экспериментальных исследований.

## **7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, часов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Знакомство с квалификационными характеристиками профессии «слесарь» и «токарь». Знакомство каждого студента с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Изучение устройства и метрологических характеристик СИ. Контроль действительного размера с помощью штангенциркуля и микрометра.	4	УО
2	Основной	Ознакомление с установочными текстами по токарному и слесарному делу и выполнение индивидуальных, групповых заданий по виду обработки конструктивных материалов и изготовлению штучных деталей по изучаемой теме. Изучаемые темы: «Токарное дело» - Знакомство с токарным станком и его управлением; Цилиндрическое точение, режимы резания; Наружные крепежные резьбы; Внутренние крепежные резьбы; Кинематические резьбы. Нарезание резьбы резцом; Обработка конической поверхности; Изготовление детали, (изделия) по технологической карте. Исследовать изменение температуры режущего инструмента в процессе токарной обработки. «Слесарное дело» - Рубка металлов по плоскости, Рубка металлов под угол, Опиливание плоскости,	96	УО

		Опиливание под угол, Шабрение плоскости, Шабрение под угол плоскости, Разметка, Изготовление детали, (изделия) по технологической карте.		
3	Заключительный	Подготовка к зачету	8	УО
			108	

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО - устный опрос.*

## **8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

*Образовательные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проек-

ных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель учебной практики в период прохождения практики:

- оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
  - консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
  - помогает в подборе необходимых периодических изданий;
  - оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики студент должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
  - добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
  - выполнять правила внутреннего распорядка академии;
  - систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

## **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения учебной практики осуществляется в виде зачёта. При этом студент должен предоставить руководителю практики отчет.

Отчет о прохождении практики оформляется в виде краткой пояснительной записки на 20-25 страниц текста, в которой предоставляется информация о собранных материалах в соответствии с заданием, материалы справочного характера помещают в приложения.

Отчет должен быть подписан руководителем практики от академии, содержать характеристику на практиканта (об участии в работе с указанием сроков пребывания).

Оформленный отчет по практике сдается на проверку руководителю практики, после исправления ошибок и недочетов, студент в обязательном порядке защищает отчет перед комиссией из трех квалифицированных преподавателей. Защита проводится по графику, в специально отведенное время. Организует защиту руководитель практики.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедрой (председатель комиссии), ответственные от кафедры за организацию и проведение практики.

Защита проводится в виде доклада студента по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии и присутствующих (до 10 мин). Защита может проводиться с применением оргтехники.

Студент (по согласованию с руководителем) может представить презентацию по материалам отчета в виде слайдов.

Подготовка к защите сводится к написанию тезисов доклада и оформлению иллюстративных материалов (презентации). Для иллюстрации доклада студентом могут быть использованы графические материалы отчета, фотографии с места прохождения практики, а также специально подготовленные плакаты или слайды. При подготовке доклада и презентации следует придерживаться общих требований принятых в академии.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1 Основная литература**

11.1.1 Ташаев, И.А. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей: метод. указания к практ. занятиям по курсу «Токарное дело»: / Оренбургский гос. ун-т, И.А. Ташаев, – Оренбург: ОГУ, Издательство «rukont» 2013 Режим доступа: <http://rukont.ru/efd/227485>

11.1.2 Оськин, В. А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: Кн.1. / В. А. Оськин, В. В., Евсиков. – М.: КолосС, 2008. – 447 с .



## 11.2 Дополнительная литература

11.2.1 Макиенко, Н. И. Общий курс слесарного дела: 5 изд. [Текст] / Н.И. Макиенко. – М.: Высшая школа, 2002. – 334 с.

11.2.3 Покровский, Б. С. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие. – 3-е изд., стер. [Текст] / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 30 плакатов.

11.2.4 ГОСТ 3.1404-86. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием.

11.2.5 ГОСТ 25751-83 «Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий».

11.2.6 ГОСТ 25761-83 «Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий».

11.2.7 ГОСТ 25762-83 «Обработка резанием. Термины, определения и обозначения общих понятий».

11.2.8 Достижения науки и техники АПК [Текст] : теоретич. и научн.-практ. журн. – М.: 1987 – . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.

## 11.3 Электронные ресурсы сети Интернет:

11.3.1 - Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aris.ru>

11.3.2. Р Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебные мастерские слесарное отделение (3138):	1. Заточной станок – 1 шт; 2. Вертикально-сверлильный станок 2А135 и 2118 – 4 шт; 3. Пресс – 1 шт; 4. Слесарные верстаки с тисками – 22 шт; 5. Слесарный инструмент; 6. Поверочные плиты, линейки, штангенциркули, штангенрейсмус; 7. Тематические плакаты – (20 шт.); 8. Технологические карты.
2.	Учебные мастерские токарное отделение (3140):	1. Делительная головка УДГ– 60 – 1 шт.; 2. Токарно-винторезный 1А62 – 4 шт.; 3. Токарно-винторезный 1А616 – 6 шт.; 4. Вертикально-сверлильный НС-12 – 2 шт.; 5. Режущий инструмент; 6. Контрольно-измерительные инструменты; 7. Тематические плакаты – (20 шт.); 8. Технологические карты и методические указания по тематике занятий.

## 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений
ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.
ПК-2	готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.
ПК-3	готовность к обработке результатов экспериментальных исследований.

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Подготовительный	ОПК-6	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
2	Основной	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно разделы в отчете</i>
3	Заключительный	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9	Зачет		<i>устно</i>

## 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности и практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности и практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку учебная практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

**Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания**  
1-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

2-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### **13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики**

#### **13.3.1 Индивидуальные задания**

##### ***Проверяемые компетенции:***

**ОПК-5** - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

**ОПК-6** - способностью проводить и оценивать результаты измерений

**ОПК-7** - способностью организовывать контроль качества и управленческие технологическими процессами

**ОПК-8** - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

**ОПК-9** - готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов

**ПК-2** - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;

**ПК-3** - готовность к обработке результатов экспериментальных исследований.

1. Изучить конструкцию токарно-винторезного станка и его управление.
2. Выполнить цилиндрическое точение двухступенчатого вала с точностью длины и диаметра 0,1 мм на токарно-винторезном станке, согласно порядка в технологической карте. Произвести расчет режимов точения и заполнить технологическую карту.
3. Изготовить изделие «Болт» по технологической карте согласно индивидуального задания на токарно-винторезном станке. Произвести расчет режимов точения и заполнить технологическую карту.
4. Изготовить изделие «Гайка» по технологической карте согласно индивидуального задания на токарно-винторезном станке. Произвести расчет режимов точения и заполнить технологическую карту.
5. Настроить токарно-винторезный станок на нарезание резьбы резцом. Нарезать резьбу резцом согласно выданного индивидуального задания
6. Настроить токарно-винторезный станок на обработку конической поверхности детали. Произвести точение конуса с заданным углом уклона.
7. Исследовать температуру нагрева режущего инструмента при точении.
8. Выполнить рубку металлов по плоскости, материал заготовки серых чугунов СЧ25.
9. Выполнить рубку металлов по плоскости под углом, материал заготовки серых чугунов СЧ25.

10. Выполнить опилование плоскости, материал заготовки серых чугунов СЧ25.

11. Выполнить опилование плоскости под угол, материал заготовки серых чугунов СЧ25.

12. Выполнить шабрение плоскости, материал заготовки серых чугунов СЧ25.

13. Выполнить шабрение плоскости под угол, материал заготовки серых чугунов СЧ25.

#### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает необходимый теоретический материал: вид обработки, режущий инструмент, измерительный инструмент, технологическое оснащение, оборудование и принадлежности, умеет применять приемы работы, демонстрирует сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется, если студент не знает необходимый теоретический материал: вид обработки, режущий инструмент, измерительный инструмент, технологическое оснащение, оборудование и принадлежности, не умеет применять приемы работы, демонстрирует отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

### **13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике**

#### ***Проверяемые компетенции:***

**ОПК-5** - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

**ОПК-6** - способностью проводить и оценивать результаты измерений

**ОПК-7** - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

**ОПК-8** - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

**ОПК-9** - готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов

**ПК-2** - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;

**ПК-3** - готовность к обработке результатов экспериментальных исследований.

По итогам технологической практики студентом составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков оформления различных систем документации и номенклатуры дел, анализа организационного устройства учреждений.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан студентом, сдан для регистрации на кафедру «Технический сервис».

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Отчет должен содержать следующие разделы.

Титульный лист.

Характеристику на студента.

Оглавление.

Основную часть.

Индивидуальное задание.

Список используемой литературы и источников.

Приложения.

Основная часть включает в себя:

- краткая характеристика подразделения Самарской ГСХА;
- план механического участка с расстановкой оборудования;
- индивидуальное задание – технологическая документация на изготовление детали;
- характеристику студента, заверенную подписью руководителя практики;
- дневник учебной практики.

Индивидуальное задание включает составление операционной карты механической обработки детали.

Изложение материала необходимо иллюстрировать таблицами, схемами, чертежами и т.д.

Каждый раздел отчета следует заканчивать краткими обобщающими выводами, которые, не повторяя содержания основной его части, должны включать рекомендации и свои конкретные предложения.

**Список использованной литературы** следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения учебной практики студент обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные студентом на практике.



В конце практики дневник должен быть подписан студентом и руководителем практики от академии.

Дневник прикладывается к отчету по практике.

#### **Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)**

- «зачтено» выставляется студенту, если он произвел письменное оформление всех разделов практики, показав степень освоения теоретических и практических навыков оформления документов, продемонстрировав сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется, если студент не произвел письменное оформление всех разделов практики или представил отчет по практике в виде разрозненного материала, результаты своей работы оформил с нарушениями требований или не справился с ними самостоятельно, продемонстрировав отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

### **13.3.3 Итоговый контроль по практике**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

#### ***Проверяемые компетенции:***

**ОПК-5** - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

**ОПК-6** - способностью проводить и оценивать результаты измерений

**ОПК-7** - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

**ОПК-8** - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

**ОПК-9** - готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов

#### **Вопросы для проведения зачета**

1. Что называется рубкой и ее назначение?
2. Ударный и режущий инструменты.
3. Конструкция зубила и молотка.
4. Углы заострения зубила для различных материалов.

5. Материалы, используемые для режущего и ударного инструментов.
6. Параметры зубила по ГОСТу.
7. Что называется опиливанием?
8. Конструкция напильников.
9. Классификация напильников и их назначение.
10. Способы получения насечек на рабочей поверхности напильника.
11. Определение длины напильников для различных деталей.
12. Формы поперечного сечения напильников.
13. Точность обработки при опиливании.
14. Что называется шабрением и цель его проведения?
15. Материалы, используемые для изготовления шаберов.
16. Классификация шаберов.
17. Преимущество шабрения перед шлифованием.
18. Приспособления и материалы для контроля качества шабрения.
19. Точность обработки при шабрении.
20. Слой металла снимаемого за один проход шабера.
21. Что называется разметкой?
22. Из какого материала изготавливают кернер.
23. Что называется базой?
24. Классификация разметки.
25. Точность, достигаемая при разметке.
26. Перечислите краски, применяемые при разметке.
27. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при разметке.
28. Назовите последовательность нанесения разметочных линий.
29. Основные типы и узлы токарных станков.
30. Маркировки токарных станков.
31. Классификация и элементы токарных резцов.
32. Элементы режимов резания при точении.
33. Способы закрепления заготовок.
34. Условия и способы установки заготовок.
35. Способы получения конической поверхности на токарном станке.
36. Инструменты, используемые для нарезания резьбы.
37. Режимы резания при цилиндрическом точении.
38. Классификация резьбы.
39. Особенности нарезание резьбы метчиком и плашкой.
40. Основные элементы и профиль резьбы, виды крепежных резьбы.
41. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней и наружной резьбы.
42. Правила и приёмы нарезания внутренней и наружной резьбы.
43. Методы контроля и выявление брака при нарезании резьбы.
44. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «болт» на токарно-винторезном станке.
45. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «гайка» на токарно-винторезном станке.

46. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «двух-ступенчатый вал» на токарно-винторезном станке.

47. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «конус» на токарно-винторезном станке.

48. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «отвод» на токарно-винторезном станке.

### **Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики**

- ниже порогового
- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»))
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»))
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:</b>
ниже порогового	неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится студенту, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по учебной практике.
пороговый	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения. Ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по учебной практике, но на низком уровне
стандартный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения. Ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике на стандартном уровне.
эталонный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.

### 13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения учебной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.
3	Зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с	Комплект вопросов к зачету

		обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	
--	--	--	--

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

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

**14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (нет необходимости)

Программа учебной практики составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.06 Агроинженерия, профили подготовки: Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «16» «июл» 2016 г., протокол № 16.

Разработчики: \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.) Артамонов Евгений Иванович

Кафедра «Технический сервис»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.) Галенко Иван Юрьевич

Программа учебной практики согласована с учебно-методической комиссией факультета по направлению 35.03.06 Агроинженерия (УМКФ).

Председатель УМКФ \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.) Денисов Сергей Викторович

Рабочая программа одобрена на заседании совета факультета «16» «июл» 2016 г., протокол № 7а.

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.) Болдашев Геннадий Иванович

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.) Краснов Сергей Викторович

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Самарская государственная сельскохозяйственная  
академия»**



## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и управлению сельскохозяйственной техники**

Направление подготовки: ***35.03.06 Агроинженерия***

Профиль подготовки: ***Технические системы в агробизнесе  
Технический сервис в АПК***

Кафедра: ***Сельскохозяйственные машины и механизация  
животноводства***

Квалификация (степень) выпускника: ***бакалавр***

Форма обучения: ***очная, заочная***

Кинель – 2016



## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Целью практики является формирование у обучаемых системы компетенций для решения профессиональных задач, приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.06 «Агроинженерия».

Конечной целью является отработка практических навыков у обучаемых и закрепление теоретических знаний по устройству и подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин к работе, агрегатированию и оценке качества их работы.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и управлению сельскохозяйственной техники по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю подготовки «Технические системы в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК» являются:

1. Практическое освоение работы на машине и технологии выполнения механизированных работ;
2. Приобретение практических навыков в подготовке тракторов, комбайнов и других сельхозмашин к работе, составлении тракторных агрегатов и установке оптимальных эксплуатационных регулировок;
3. Определение качественных показателей работы тракторных сельскохозяйственных агрегатов и отдельных сельхозмашин.

## **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и управлению сельскохозяйственной техники относится ко второму блоку Б2.У.2, «Практики», предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

### **Знания:**

- основные физико-механические свойства почвы;
- основных процессов происходящих во время работы сельскохозяйственных машин;
- средств и методов определения основных физических свойств продукции растениеводства;

– основных процессов проходящих при работе двигателя внутреннего сгорания.

**Умения:**

- использовать необходимые приборы и оборудование для подготовки сельскохозяйственных машин к работе, а так же регулировки узлов и механизмов тракторов;
- визуально оценивать состояние различных узлов и рабочих органов сельскохозяйственных машин и тракторов;
- пользоваться справочной и методической литературой;
- анализировать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при выполнении различных технологических процессов техническими системами в отраслях растениеводства и животноводства и направлениях их совершенствования;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;

**Владение навыками:**

- получения и оценки результатов измерений, обобщения информации описывать результаты, формулировать выводы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- находить нестандартные способы решения задач.

Учебная практика является логическим продолжением содержания дисциплин: по химии, физике, математике, технология растениеводства, сельскохозяйственные машины и служит основой для освоения дисциплин: эксплуатация машинно-тракторного парка, надежность и ремонт машин, гидравлические и пневматические системы.

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Форма проведения практики – аудиторная.

Способ проведения практики – стационарная.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и управлению сельскохозяйственной техники организуется на учебной базе ФГБОУ ВО Самарская ГСХА и проводится в специализированных учебных аудиториях ФГБОУ ВО Самарской ГСХА (учебный парк ФГБОУ ВО Самарской ГСХА), а так же в аудиториях кафедры «Тракторы и автомобили» и «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства». Время проведения практики: в конце четвертого семестра в течение 4 недель (июль месяц).

## **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

### **Профессиональных специальных компетенций:**

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8)
- способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);
- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10).

### **Общих профессиональных компетенций:**

- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);
- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### ***Знать:***

- правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения;
- основные типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- критерии проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата;
- показатели контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы
- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

**Уметь:**

– грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения;

- применять типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

- применять методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

– точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата.

– контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы

– соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

**Владеть:**

– навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения;

- навыками использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

- навыками использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

– навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата;

– навыками контроля качества и управления технологическим процессом основной обработки почвы.

– навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Организационный этап.	Организационное собрание, ознакомление с целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности.	Ознакомление с методическими материалами и рабочим оборудованием под руководством руководителя практики.	Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики.	УО
	часов:	2	2	6	
2	Теоретический этап.	Изучение конструкции узлов, систем тракторов и качественных показателей работы сельскохозяйственных машин	Проведение работ по регулировке и настройке узлов, систем тракторов и качественных показателей работы сельскохозяйственных машин.	Оценка состояния трактора и сельскохозяйственных машин, подготовка их к работе.	УО ПО ПП
	часов:	54	36	18	
3	Практическое обучение.	Проверка технического состояния деталей кривошипно-шатунного и состояния деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов частичной разборки карбюраторного и дизельного двигателей. Проверка технического состояния системы питания, смазки, охлаждения, зажигания и пуска карбюраторного и дизельного	Полунавесной плуг ПЛП-3-25. Подготовка плуга к работе, агрегатирование. Регулировка плуга на заданные параметры работы. Проведение процесса вспашки. Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0. Подготовка борон к работе и агрегатирование. Регулировка глубины обработки. Проведение процесса боронования.	Опрыскиватель ОПВ-2000. Подготовка к работе. Регулировка опрыскивателя ОПВ-2000 на заданные параметры работы. Выполнение процесса работы. Подготовка жатки к работе. Агрегатирование. Регулировки механизмов жатки на заданные параметры работы. Подготовка молотилки к работе.	УО ПП

		<p>двигателей.          Проверка технического состояния силовой передачи гусеничного, колесного тракторов и автомобиля.          Проверка технического состояния рулевого управления и тормозной системы колесного трактора и автомобиля.          Проверка технического состояния ходовой части тракторов и автомобилей.</p>	<p>Культиватор КБМ-2,1.          Подготовка культиватора КБМ-2,1 на заданные параметры работы.          Проведение процесса культивации.          Культиватор-растениепитатель КРН-2,1.          Подготовка к работе.          Регулировка культиватора КРН-2,1 на заданные параметры работы в соответствии с заданной схемой использования рабочих органов.          Проведение процесса культивации.          Сеялка зерновая Д-9. Подготовка сеялки к работе.          Регулировка сеялки на заданные параметры работы. Провести процесс посева.          Подготовка сеялки УПС-8 к работе и агрегатирование.          Регулировка сеялки на заданные параметры работы.          Проведение процесса посева.</p>	<p>Регулировка механизмов на заданные параметры работы.          Подготовка системы очистки к работе.          Регулировка механизмов очистки на заданные параметры работы.          Подготовка к работе, регулировка механизмов бункера, копнителя и измельчителя на заданные параметры работы.          Подготовка гидросистемы комбайна к работе.          Проведение необходимых регулировок механизмов гидросистемы комбайна.          Регулировка системы механизмов привода рабочих органов комбайна.          Проведение регулировок.</p>	
	часов:	36	36	16	
5	Заключительный этап	Оформление отчета по практике			УО ПО

	часов:	10	
--	--------	----	--

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО - устный опрос;*

*ПО – письменный контроль,*

*ПП – практическая проверка.*

## **8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии; вербально-коммуникационные технологии; информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и

предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется доступ в компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и ЭБС.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся используют измерительные инструменты, электронно - вычислительные машины. Обучающиеся самостоятельно выполняют расчеты на основе полученных данных в ходе выполнения измерительных работ, оформление отчета по учебной практике, формулирование выводов и предложений.

Руководитель учебной практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении практических заданий.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически вести записи по работе, содержанию и результатам выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по учебной практике в соответствии с программой.



## **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и управлению сельскохозяйственной техники осуществляется в виде зачета. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики:

- первичные данные полученные в ходе измерений;
- отчёт по практике, содержащий результаты расчетов выполненных на основе данных полученных в ходе измерений.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики, руководители обучающегося по практике. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «зачтено» либо «не зачтено».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Во время прохождения учебной практики обучающийся оформляет отчет по каждому практическому заданию и проводится его защита, во время которой обучающийся демонстрирует теоретические знания и практические навыки (регулировок и т.д.). Если обучающийся отчитал все практические задания, ему выставляется зачет в зачетную книжку.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

11.1 Основная литература:

11.1.1 Петров А.М., Сельскохозяйственные машины [Текст]: Учебное пособие ч1 / Петров А.М., Васильев С.А., Ишкин П.А. и др. по общ. Редакцией Есипова В.И. – Самара РИЦ СГСХА, 2011.

11.1.3 Богатырев, А.В. Тракторы и автомобили [Текст] А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М: Колос С, 2008. - 392 с.

11.1.4 Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницин. - М.: КолосС, 2006. - 352 с: ил. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений).

11.2 Дополнительная литература:

11.2.1 Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В. – М.: КолосС, 2003 – 624с.:ил

11.2.2 Петровец В.Р., Н.И. Дудко, В.Л. Самсонов Технологический процесс, настройка, регулировка и контроль качества работы зерноуборочных комбайнов: практическое пособие Горки, БГСХА, 2012, 56 с.

11.2.3 Баженов С.П., Б.Н. Казьмин, С.В. Носов Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для студ. вузов М., Академия, 2011, 336 с.

11.2.4. Болотов А.К., Лопарев А.А., Судницин В.И. Конструкция тракторов и автомобилей, Учеб. пособие М., КолосС, 2008, 352с.

11.2.5. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов [Текст] В.М. Шарипов. - М.: Машиностроение, 2004. - 592 с.

11.2.6 Петровец В.Р. [и др.] Технологический процесс, настройка, регулировки и оценка качества работы машин для внесения удобрений: практическое пособие Горки, БГСХА, 2012, 42 с.

11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

11.3.1 Сельскохозяйственные машины в агрономии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [bserver.ssaa.local/e-books/content](http://bserver.ssaa.local/e-books/content)

11.3.2 Максимов И.И. — Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/60046/page165>;

11.3.3 Информация по диагностике и ремонту тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://knigi.zr.ru>;

11.3.4 Информация по устройству и обслуживанию тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://avtobook.ru/ebooks/>;

11.3.5 Наумкин В.Н., Ступин А.С. — Технология растениеводства [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/51943/page91>

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Специализированные учебные аудитории	Т-25А (категория В), трактор МТЗ-82 (категория С), трактор Беларусь 1523

	<p>кафедры «Сельскохозяйственные машины» (ауд. 3101, 3102, М1, М2), Учебный парк ФГБОУ ВО Самарской ГСХА</p>	<p>(категория Д), трактор ДТ-75 (категория Е), комбайн Террион (категория F). Плуг ПЛН-3- 25, культиватор пропашной КРН-2,1, культиватор для сплошной обработки КБМ- 2,1, сеялка зерновая Amazone D9, сеялка универсальная пневматическая УПС-8, опрыскиватель ОП-2000. Набор рожковых ключей, измерительная линейка, уровень, рулетка, весы, мешочки и т.д.</p>
<p>2</p>	<p>Специализированные учебные аудитории кафедры «Тракторы и автомобили», лаборатория «Двигателей внутреннего сгорания» ауд. 3106., «Дизельная топливная аппаратура» ауд.3104., «Тракторы и автомобили» ауд.3103, «Испытания тракторов» ауд.3105., «Бензиновые двигатели» ауд.3121.</p>	<p>учебные плакаты по механизмам и системам дизельных и карбюраторных д.в.с., планшет с детальями КШМ; планшет с деталями ГРМ; планшет с деталями смазочной системы; планшет с деталями системы охлаждения; стенд КИ-5542 с двигателем Д-65Н; стенд КИ-5543 с двигателем ГАЗ-52; разрезы двигателей СМД-60, Д-144. - учебные плакаты по системам питания дизельных двигателей; планшет с деталями и разрезом топливных насосов высокого давления УТН 8,5Х10, УТН-5; планшет с деталями и разрезом топливных насосов высокого давления распределительного типа; планшет с деталями однорежимного и всережимного регуляторов частоты вращения коленчатого вала двигателя; стенды СДМ-8, КИ-562, КИ- 1086, ДД-2110, КИ-1040. учебные плакаты по силовым агрегатам тракторов и автомобилей; планшет с деталями гидронасоса высокого давления НШ-50, НШ-10. планшет с детальями и разрезом газораспределителя; планшет с деталями коробки передач трактора МТЗ-80; разрез коробки передач К- 701; разрез тракторов МТЗ-82, ДТ-75М, Т- 150К, ДТ-175С и автомобиля УАЗ-3302. - учебные плакаты по ведущим мостам ходовой системы, рулевого управления, тормозной системы тракторов и автомобилей; планшет с деталями ходовой части автомобиля; планшет с деталями карданной передачи; разрез тракторов Т-150; разрез коробки передач и заднего моста ДТ- 175С; стенд с тормозными барабанами для испытания тракторов. - учебные плакаты с системами питания карбюраторных,</p>

		инжекторных двигателей; планшет с деталями карбюратора К-1265Б, К-06, «Озон»; планшет с системой пуска пускового двигателя; разрез двигателей ГАЗ-53А, УАЗ-3302, ВАЗ-2106, ГАЗ-3205, КамАЗ-740.
--	--	---

## 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	<i>Содержание компетенции</i>
ПК-8	- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
ПК-9	- способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
ПК-10	- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ОПК-6	- способностью проводить и оценивать результаты измерений
ОПК-7	- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
ОПК-8	- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

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

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Организационный	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ОПК-6 ОПК-7	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>

2	Теоретический	ПК-9 ПК-10 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменный раздел в отчете</i>
3	Практическое выполнении замеров показателей работы машин	ОПК-6 ОПК-7	Контроль учебного мастера при выполнении замеров показателей работы машин		<i>визуально</i>
3	Заключительный	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по учебной практике; получение зачета	<i>письменно, устно</i>

### 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

#### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности и практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности и практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку учебная практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в

процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

**Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания**  
1-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>



2-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### 13.3.1 Порядок подготовки отчета по практике

#### *Проверяемые компетенции:*

ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 - способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений ;

ОПК-7- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

ОПК-8- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

По итогам учебной практики обучающийся составляет письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков оценки технического состояния и подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации с оценкой качественных показателей их работы.

Отчет может быть рукописным или набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства».

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет об учебной практике должен содержать:

титульный лист;

основные разделы отчета;

список использованных источников.

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

Основная часть должна содержать отчеты по практическим заданиям теоретической части практики.

Список использованной литературы следует указать все источники которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

### **13.3.2 Итоговый контроль по практике**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности у обучающегося общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом учебной практики является защита подготовленного обучающимся отчета в форме собеседования.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающегося проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимся в течение практики.

#### ***Проверяемые компетенции:***

ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 - способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

ОПК-6 - способностью проводить и оценивать результаты измерений ;

ОПК-7- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

ОПК-8- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

### ***Вопросы для проведения зачета.***

1. Из чего состоит жатвенная часть комбайна и её основное назначение.
2. Регулировка высоты мотовила.
3. Регулировка высоты среза.
4. Настройка центрации ножа.
5. Уравновешивание корпуса жатки.
6. Из чего состоит молотильная часть комбайна и её назначение.
7. Регулировка зазора между барабаном и подбарабаньем.
8. Регулировка частоты вращения барабана.
9. Принцип работы механизма регулировки подбарабанья.
10. Камнеулавливатель - назначение.
11. Механизм очистки - устройство, назначение.
12. Регулировка зазоров в жалюзях.
13. Регулировка наклона удлинителя.
14. Регулировка оборотов вентилятора.
15. Регулировка зазоров между удлинителем и скатной доской удлинителя.
16. Копнитель - назначение, устройство основных узлов.
17. Регулировка положения днища копнителя.
18. Регулировка щитка сброса соломы.
19. Настройка положения датчиков и сигнализатора заполнения копнителя.
20. Регулировка фрикционной муфты на валу заднего контрпривода.  
Гидросистема
21. Назначение основной гидросистемы комбайна и её основные узлы.
22. Назначение гидросистемы рулевого управления комбайна и её основные узлы.
23. Типы и назначение гидрораспределителей.
24. Типы гидроцилиндров.
25. Гидронасосы - их типы и назначение.
26. Мост ведущих колес - назначение, устройство, типы привода.
27. Гидростатический привод ГСТ-90 - назначение, устройство.
28. Гидронасос объемного гидропривода - назначение, устройство, принцип работы.
29. Гидромотор объемного гидропривода - назначение, устройство, принцип работы.
30. Насос подпитки - назначение, принцип работы.
31. Основная отвальная обработка почвы - назначение, орудия, агротехнические требования.
32. Плуг ПЛП-3-25 назначение, устройство.
33. Основные регулировки плуга ПЛП-3-25.
34. Оценка качества вспашки.

35. Как устранить перекося рамы в продольной и поперечной плоскостях.
36. Боронование - назначение, орудия, агротехнические требования.
37. Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0 - основные сборочные элементы, назначение.
38. Как располагаются зубья на раме.
39. Для каких технологических операций используют зубовые бороны.
40. Зубья каких типов используются в боронах БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0.
41. Сплошная культивация - назначение, орудия, агротехнические требования.
42. Культиватор КБМ-2,1 -назначение, устройство основных сборочных единиц.
43. Изменение глубины обработки культиватора КБМ-2,1.
44. Оценка качества сплошной культивации.
45. Регулировка равномерности глубины обработки культиватора КБМ-2,1.
46. Междурядная обработка пропашных культур - назначение, орудия, агротехнические требования.
47. Культиватор КРН-2,1 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
48. Регулировка глубины обработки и расстановка рабочих органов.
49. Регулировка нормы внесения удобрений.
50. Оценка качества междурядной обработки.
51. Посев зерновых культур - назначение, орудия, агротехнические требования.
52. Сеялка Д9 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
53. Основные регулировки сеялки Д9.
54. Технологический процесс работы сеялки Д9.
55. Оценка качества посева.
56. Посев пропашных культур- назначение, орудия, агротехнические требования.
57. Сеялка УПС-8 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
58. Основные регулировки сеялки УПС-8.
59. Технологический процесс работы сеялки УПС-8.
60. Оценка качества посева.
61. Опрыскивание - назначение, орудия, агротехнические требования.
62. Опрыскиватель ОПВ-2000 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
63. Основные регулировки опрыскивателя ОПВ-2000.
64. Технологический процесс работы опрыскивателя ОПВ-2000.
65. Оценка качества работы опрыскивателя ОПВ-2000.
66. Какой тип газораспределительного механизма применяется на карбюраторном и дизельном двигателях?

67. Различие впускных и выпускных клапанов. Как их определить на собранном двигателе?
68. Что обозначают цифры в порядке работы двигателя? Каков порядок работы четырех, шести и восьмицилиндровых двигателей.
69. Как определить степень износа гильзы цилиндра?
70. Какие метки имеются на поршнях, гильзах и шатунах двигателей и для чего они нанесены?
71. Как правильно соединить поршень с шатуном и собранный поршень с шатуном правильно установить в цилиндр?
72. Величина зазора в стыках колец? Расстановка стыков колец на поршне.
73. Чем различаются коленчатые валы шестицилиндрового карбюраторного и четырехцилиндрового дизельного двигателя?
74. Как устроено уплотнение переднего и заднего концов коленчатого вала?
75. Способы ограничения осевого перемещения коленчатых валов. Величина осевого перемещения?
76. Устройство коленчатого вала, производящее очистку масла шатунных подшипников. Что дает установка трубочек в полостях маслоочистителя?
77. Как отразится на работе двигателя неточная установка распределительных шестерен?
78. Как отразится на работе двигателя отсутствие зазора между бойком коромысла и стержнем впускного или выпускного клапанов ГРМ.
79. По каким признакам определяется верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра на такте сжатия?
80. Какова величина теплового зазора в клапанах? Как установить нужный зазор?
81. Для чего проворачивается коленчатый вал при регулировке клапанов?
82. Регулировка декомпрессионного механизма.
83. Для чего необходима очистка масла в смазочной системе двигателей? Чем и как оно очищается?
84. Устройства для поддержания оптимального температурного режима охлаждающей жидкостей и масла.
85. Сорты масел, применяемых в смазочных системах двигателей.
86. Когда производится замена масла в смазочных системах?
87. Как отразится на работе двигателя обрыв ремня привода вентилятора?
88. На какой марке бензина работает пусковой двигатель и разбираемый вами многоцилиндровый карбюраторный двигатель?
89. На какой марке дизельного топлива работают дизельные двигатели? Куда и сколько заливается топлива?
90. Для чего необходима очистка воздуха, поступающего в цилиндры разбираемых вами двигателей? Чем и как очищается воздух?

91. Для чего необходима очистка топлива, используемого для работы двигателей? Чем и как очищается топливо?
92. Как охлаждаются и смазываются детали пускового двигателя?
93. Какую функцию выполняет магнето, установленное на пусковой двигатель?
94. Как проверить и правильно установить зазор между контактами прерывателя магнето и зазор между электродами свечи зажигания?
95. Порядок установки магнето на пусковой двигатель.
96. Какую функцию выполняют крышки бензобака?
97. Назначение фильтра-отстойника и уход за ним.
98. Как заполнить поплавковую камеру карбюратора, если в ней нет бензина?
99. Откуда и куда перекачивает топливо бензонасос на работающем двигателе?
100. Перечислите дозирующие системы карбюратора разбираемого вами двигателя.
101. Какие функции выполняют воздушная и дроссельная заслонки карбюратора? Как производится управление заслонками?
102. Как изменить степень подогрева горючей смеси карбюраторного двигателя зимой и летом?
103. Порядок запуска дизельного двигателя пусковым двигателем.
104. Что называют углом опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
105. Как проверить и установить угол опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
106. Когда и как производится уход за топливными фильтрами дизельного двигателя?
107. Когда и как производится уход за воздухоочистителем?
108. Как удалить воздух из системы питания дизельного двигателя?
109. Откуда и куда перекачивает топливо подкачивающая помпа дизельного двигателя?
110. Какие детали обеспечивают качественный впрыск топлива форсункой?
111. Какое давление впрыска топлива форсункой необходимо для двигателя и как его можно изменить?
112. Что называется углом опережения впрыска топлива у дизелей и какой он должен быть?
113. Как проверить и установить необходимый угол опережения впрыска топлива у дизелей?
114. В какую сторону нужно повернуть шлицевой фланец привода топливного насоса относительно шестерни для увеличения угла опережения подачи топлива?
115. Что нужно сделать, чтобы облегчить проворачивание коленчатого вала "дизеля при регулировке угла опережения впрыска топлива?

116. Как узнать, что поршень первого цилиндра карбюраторного и дизельного двигателей находится в верхней мертвой точке на такте сжатия?
117. Каково назначение и месторасположения агрегатов силовой передачи гусеничного и колесного трактора, автомобиля?
118. Характеристика муфты сцепления тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и автомобиля. Что и как регулируется в указанных муфтах сцепления?
119. Какую роль выполняют тормозки муфт сцепления ДТ-75М и МТЗ-80? Как производится регулировка этих тормозков?
120. Где расположен и как смазывается выжимной подшипник муфт сцепления?
121. Каков свободный и полный ход педали управления муфтой сцепления, как регулируется ход педалей?
122. Характеристика коробок передач тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и автомобиля. Как производится переключение передач в указанных коробках?
123. Каково назначение блокировочных пластин, блокировочных валиков, замкового устройства, фиксаторов и синхронизаторов, применяемых в коробках передач?
124. Как получить движение тракторов и автомобилей на разных скоростях вперед и назад?
125. В каком месте и сколько заливается масла в коробки передач изучаемых марок машин?
126. Какие детали входят в дифференциал? Работа дифференциала при езде по сухим и скользким дорогам.
127. Что называется блокировкой дифференциала? Устройство и порядок пользования механизмом блокировки дифференциала трактора МТЗ-80.
128. Объяснить принцип управления трактором ДТ-75М с помощью планетарного механизма поворота.
129. С чем связаны рычаги и педали управления планетарного механизма поворота? Порядок пользования рычагами и педалями.
130. Назначение тормоза солнечной шестерни планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в тормозе солнечной шестерни?
131. Назначение остановочного тормоза планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в остановочном тормозе?
132. Как установить необходимый провис лент барабанов тормоза солнечной шестерни и остановочного тормоза?
133. Где и какое количество масла заливается в корпус ведущего моста? Как сливается масло из корпуса заднего моста тракторов и автомобилей?
134. Как конструктивно выполнены конечные передачи трактора ДТ-75М? Куда и сколько заливается в них масла?
135. Характеристика вала отбора мощности (ВОМ) трактора ДТ-75М, МТЗ-80? Как включаются и выключаются эти ВОМ?



136. Включить независимый и синхронный привод ВОМ МТЗ-80, а также 540 об/мин и 1000 об/мин на выходе.
137. Порядок регулировки ВОМ ДТ-75М и МТЗ-80.
138. Куда и сколько заливается масла в редукторе ВОМ трактора ДТ-75М?
139. Какие агрегаты входят в рулевую систему МТЗ-80? Место расположения и назначение этих агрегатов.
140. Как изменить положение рулевого колеса и сиденья трактора МТЗ-80? Какое положение рулевого колеса и сиденья является оптимальным?
141. Куда и сколько масла заливается в гидросистему рулевого управления?
142. Когда и как промывается фильтр в гидросистеме рулевого управления?
143. Какой люфт рулевого колеса допускается в рулевом управлении с гидроусилителем и без него? Как устраняется люфт?
144. Назвать основные регулировки рулевого управления тракторов с гидроусилителем и без него. Как проводятся эти регулировки?
145. Почему управляемые колеса тракторов и автомобилей при повороте отклоняются на разные углы? Чем это обеспечивается?
146. Как устроены шарниры рулевых тяг? Уход за этими шарнирами.
147. Тип и месторасположение тормозного механизма трактора МТЗ-80 и автомобиля.
148. Какие приемы применяются для повышения эффективности торможения автомобиля?
149. Какие агрегаты входят в тормозную систему автомобиля с гидравлическим приводом тормозного механизма?
150. Назначение и месторасположение главного тормозного цилиндра, колесных цилиндров и гидровакуумного усилителя тормозов.
151. Как проверить исправность тормозной системы по педалям управления?
152. Что включает регулировка колесного тормозного механизма?
153. Какая жидкость применяется в тормозной системе с гидравлическим приводом? Куда она заливается и чем ее можно заменить?
154. Порядок прокачивания тормозной системы от воздуха.
155. Где и для чего применяется ручной тормоз?
156. Как проводится проверка работоспособности тормозной системы на ходу трактора и автомобиля?
157. Какие агрегаты входят в тормозную систему тракторов и автомобилей с пневматическим приводом?
158. Что входит в ходовую часть гусеничного трактора, колесного трактора и автомобиля?
160. Какие функции выполняет ходовая часть тракторов и автомобилей?

161. Назначение направляющих колес гусеничных тракторов и управляемых колес автомобилей и колесных тракторов?

162. Как конструктивно выполнена гусеничная цепь и какие функции она выполняет?

163. Назвать размеры передних и задних колес автомобилей и тракторов. Что обозначают цифры размеров?

164. До какого давления и как накачиваются колесные шины?

165. Приемы проверки зазоров в подшипниках направляемых и управляемых колес. Способ регулировки этих зазоров.

166. Какие функции выполняют опорные катки гусеничных движителей, как они работают при езде по неровностям?

167. Как отрегулировать зазоры в конических подшипниках опорных катков?

168. Что дает неравномерный износ гусеничных пальцев и проушин звеньев? Как устранить влияние этого износа на работу трактора?

169. Как производится натяжение гусеничных цепей?

170. Как контролируется смазка подшипников направляющих колес, опорных катков и поддерживающих роликов гусеничных движителей? Чем и как смазываются эти подшипники?

171. Как изменить ширину колеи передних и задних колес? Когда появляется необходимость изменения ширины колеи?

172. Какова последовательность проверки и установки схождения управляемых колес тракторов и автомобилей?

173. Каково назначение рессор и амортизаторов в подвесках автомобилей? Где они устанавливаются?

174. Как проверить исправность крепления рессор и амортизаторов на автомобиле?

175. Объяснить углы установки шкворней управляемых колес и какую роль они играют в управлении автомобилем?

176. Что называется схождением и развалом управляемых колес и какую роль они играют в управлении автомобилем?

### **Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики**

- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»))
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»))
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:</b>
ниже порогового	неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится студенту, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по учебной практике.
пороговый	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не

	<p>выполнены); низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по учебной практике, но на низком уровне</p>
стандартный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике на стандартном уровне.</p>
эталонный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки

(специальности) 35.03.06 Агроинженерия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практике	Средство контроля прохождения учебной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.
2	Зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).


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

#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**


не используется (нет необходимости)

Программа практики составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профилю подготовки «Технические системы в агробизнесе». «Технический сервис в АПК»


рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «13» *июль* 2016 г.,  
протокол № 11

Разработчик  
к.т.н. доцент  Васильев Сергей Александрович  
(подпись, Ф.И.О.)

Кафедра «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства»

Зав.кафедрой  Петров Александр Михайлович  
(подпись, Ф.И.О.)


Программа практики согласована с учебно-методической комиссией факультета по направлению Агроинженерия (УМКФ).

Председатель УМКФ  Денисов Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа практики одобрена на заседании совета факультета

«16» *июль* 2016 г., протокол № *14*

Председатель совета факультета  Болдашев Геннадий Иванович  
(подпись, Ф.И.О.)

Начальник УМУ  Краснов Сергей Викторович  
(подпись, Ф.И.О.)