

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2018 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1600b644b350938ca7d4538941288f01ca13517de

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан инженерного факультета,

  
С.В. Стребков  
« 05 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Технологическая практика**

направление подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

профиль - Технический сервис в АПК

Уровень высшего образования – бакалавриат

п. Майский 2018 г.

Программа практики составлена с учетом требований:

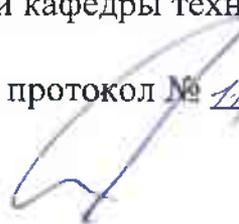
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20.10.2015 №1172;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 (зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415);
  - «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;
  - «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина», утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 08.06. 2017 г., протокол № 4;
  - основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 «Агроинженерия»

Составители: профессор, к.т.н. Стребков С. В., доцент, к.т.н. Бондарев А. В., доцент, к.т.н. Сахнов А. В., доцент, к.т.н. Новицкий А. С., кафедра технического сервиса в АПК

Рассмотрена на заседании кафедры технического сервиса в АПК

«04» 07 20 18 протокол № 11/17-18

Зав. кафедрой

  
Бондарев А. В.

Одобрена методической комиссией инженерного факультета

«05» 07 20 18 протокол № 9-12/18

Председатель методической  
комиссии факультета

  
Слободюк А.П.

## **1 Цели производственной технологической практики**

Основная цель производственной технологической практики заключается в формировании у обучающихся компетенций, первоначального практического опыта, путем непосредственной работы в качестве ученика инженера, механика, токаря, фрезеровщика, шлифовщика, сверловщика, слесаря-сборщика и закрепления теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла.

## **2 Задачи технологической практики**

Задачами технологической практики являются:

- получение практических навыков по применению современных технологий и средств производства сельскохозяйственной техники и изделий машиностроения, эксплуатации и техническому обслуживанию тракторов, комбайнов и машин для механизации животноводства;
- получение практических навыков по осуществлению производственного контроля параметров технологических процессов и оказываемых услуг технического сервиса;
- ознакомление с основными показателями производственной деятельности предприятия (подразделения), организацией работ, охраной труда, вопросами экологической безопасности;
- проведение ремонтов и технических обслуживаний машинно-тракторных агрегатов, включая получение навыков по установке на хранение;
- изучение технологического оснащения предприятия, нормативно-технической и технологической документации на процессы изготовления сельскохозяйственной техники и изделий машиностроения;
- изучение технологических процессов и операций, методов контроля качества продукции, реализуемых на предприятии;
- изучение передовой научно-технической и производственной информации по современным технологиям изготовления деталей и сборки машин и технологического оборудования для агропромышленного комплекса;
- подготовка и оформление отчета по практике и реферата по темам индивидуального задания с последующей защитой на кафедре.

## **3 Место технологической практики в структуре ОПОП**

Технологическая практика относится к блоку Б2 «Практики», раздела «Технологическая практика» ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и является обязательным компонентом в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, проводится в 8 семестре.

Обеспечивающими дисциплинами для технологической практики являются такие учебные курсы, как «Основы профессиональной деятельности», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Электротехника и электроника», «Теплотехника», «Автоматика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Тракторы

и автомобили». Технологическая практика, в свою очередь, является пререквизитом для подготовки и написания ВКР.

Необходимыми условиями прохождения практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

**Знание:**

- строение и свойства материалов, основные связи между составом, структурой и свойствами материалов; а так же закономерности изменения этих свойств под действием химического, термического, механического или комбинированного воздействий;
- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества;
- основные средства технологического оснащения машиностроительных предприятий и подразделений;
- основы технологических процессов переработки металлов и сплавов в готовые изделия и заготовки путем литья, сварки и обработки давлением;
- закономерности резания конструкционных материалов и металлорежущие инструменты, устройство и диагностику металлорежущих станков, основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей сельскохозяйственных машин;
- теоретические основы метрологии и стандартизации, методы и средства для проведения технических измерений;
- основные требования безопасности и производственной санитарии в производственных условиях;
- основы технологических процессов изготовления с.-х. машин;
- формы и виды основных технологических документов;

**Умение:**

- использовать графическую техническую документацию на технологические процессы изготовления деталей и сборки изделий машиностроения;
- выбрать рациональный способ механической обработки деталей, металлорежущие станки, режущие инструменты, рассчитывать и назначать режимы обработки;
- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;
- выполнять отдельные операции слесарной и механической обработки деталей (по результатам учебной практики в мастерских).

**Владение:**

- навыками применения нормативно-правовых актов в различных сферах деятельности, методами прогнозирования и моделирования развития событий, результаты математического или физического эксперимента, способностью к анализу дорожно-транспортных происшествий;
- навыками по разработке и проектированию отдельных технологических процессов изготовления и ремонта деталей машин, использования технологического оборудования для проведения процессов изготовления и ремонта,

регулировки узлов и агрегатов различных технических средств, использования оборудования для ремонта деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов;

- навыками по оценке технического состояния и ремонту деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов, выполнения основной работы по диагностированию, ТО и текущему ремонту автомобилей, использования ЭВМ для решения задач технической эксплуатации автомобилей, использования технологического оборудования и приборов для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем автомобилей.

#### **4. Вид практики**

**Вид практики** – технологическая.

**Способ проведения практики** - стационарная, выездная

**Форма проведения** – дискретно – по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Производственная (технологическая) практика проводится на основании договоров с базовыми предприятиями, индивидуальных заявок от предприятий (договоров) или на основании группового договора.

Самостоятельно или под руководством закрепленного руководителя практики от предприятия студент выполняет разовые или постоянные поручения по распоряжению руководства, например, функции слесаря, помощника механика (инженера), рабочего-станочника и т.п.

#### **5. Место и время проведения технологической практики**

Местом проведения технологической практики могут являться успешно работающие агрохолдинги, ремонтно-технические и специализированные ремонтные предприятия, ремонтные мастерские передовых хозяйств АПК; учебные и опытные хозяйства; промышленные предприятия по изготовлению технологического оборудования для первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; предприятия технического сервиса. Форма собственности предприятий при этом может быть любой.

Практика проводится в восьмом семестре после окончания теоретической подготовки и экзаменационной сессии, продолжительностью четыре недели, что связано с особенностями сельскохозяйственного производства (посевные работы, ремонт и подготовка техники к уборочной кампании, уборка урожая).

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной технологической практики**

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ПК-4	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Знать: виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации
		Уметь: формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах
		Владеть: навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
ПК-5	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Знать: устройство, принцип действия, классификацию, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов механических приводов общемашиностроительного назначения
		Уметь: обоснованно подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных деталей и узлов конструкций с учетом условий эксплуатации механических приводов; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
		Владеть: современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц механических приводов машин и оборудования
ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов
		Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов
		Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин
ПК-7	готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов
		Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов
		Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологи-	знать: основы эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
	ческого оборудования и электроустановок	<p>уметь: профессионально эксплуатировать машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>владеть: навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции</p>
ПК-9	Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	<p>знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин</p> <p>уметь: применять полученные знания и навыки при техническом обслуживании, ремонте и восстановлении изношенных деталей машин</p> <p>иметь навыки (владеть): опыта выполнения технологических операций по ремонту узлов агрегатов и деталей машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение машин (агрегатов) в подразделениях ремонтного предприятия;</li> <li>- разборка машины на агрегаты, узлы, сборочные единицы, детали;</li> <li>- очистка узлов, агрегатов и деталей машин в зависимости от способов очистки, применяемых при ремонте машин;</li> <li>- дефектация деталей машин;</li> <li>- выполнение несложных технологических процессов по восстановлению изношенных поверхностей на рабочих местах;</li> <li>- комплектование деталей и сборка узлов, агрегатов и машин в целом;</li> <li>- окраска объектов ремонта;</li> <li>- проведение обкатки и испытаний агрегатов и машин в целом на стендах и полигонах, что предусматривается на ремонтном предприятии;</li> <li>- оформление документации на выпуск машины из ремонта</li> </ul>
ПК-10	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы	<p>Знать: -основные понятия и определения автоматизируемых объектов, -общие свойства автоматических систем;</p> <p>-принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;</p> <p>Уметь: -классифицировать технические средства автоматизации</p> <p>-оперировать количественными характеристиками надежности</p> <p>Владеть: -методами расчета надежности автоматических систем сельскохозяйственного назначения</p> <p>-методами анализа и синтеза автоматических систем;</p>
ПК-11	Способностью исполь-	знать: основные параметры исследуемых процессов,

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
	<p>знать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>устройство и применение технических средств для определения параметров технологических процессов, показатели качества сельскохозяйственной продукции и приборов для контроля качества продукции</p> <p>уметь: выбирать измерительные приборы, оборудование для обеспечения контроля за параметрами выполняемых технологических процессов</p> <p>иметь навыки (владеть): использования технических средств для определения параметров технологического процесса, рассматриваемого в квалификационной работе, определения качества полученной продукции</p>
ПК-12	<p>способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда</p>	<p>Знать: сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования</p> <p>Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.</p> <p>Владеть: навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива</p>
ПК-13	<p>способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</p>	<p>знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>уметь: использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>иметь навыки (владеть) современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>
ПК-14	<p>способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p>	<p>Знать: о порядке оформления и сдачи проектной документации; о методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений;</p> <p>Уметь: рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.</p> <p>Владеть: навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.</p>
ПК-15	<p>готовность систематизи-</p>	<p>Знать: законодательные документы, регламентирующие</p>

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
	рывать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	<p>учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства, характеризующие их показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений</p> <p>Уметь: решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства, анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений</p> <p>Владеть: способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере</p>

## 7. Структура и содержание производственной технологической практики

Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 6 зачетных единицы 216 часов (4 недели) и проводится в 8 семестре.

### Форма отчетности по практике.

По окончанию технологической практики студент представляет на кафедру отчет по практике, включающий в себя договор вуза с предприятием о проведение практики; направление на практику с отметками о прибытии и убытии с предприятия; характеристику с места прохождения практики; дневник прохождения практики и отчет по практике; индивидуальный отчет по технологической практике; информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

Примерное содержание отчета:

Титульный лист

Сведения о прохождении практики

Оценка работы студента на предприятии

Краткий отзыв предприятия о работе студента практиканта

Введение

1 Характеристика предприятия

- 2 Объект индивидуального задания
- 2.1 Характеристика объекта
- 2.2 Технологическая и техническая документация
- 2.3 Технология работ и технологическое оборудование
- 2.4 Организация и контроль работ

Выводы и заключение

Список литературы.

Зачет по практике сдается комиссии. Студенту объявляется оценка с учетом оформления отчета и дневника по практике, сообщения о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, характеристики с места работы, ответов на вопросы после обсуждения результатов практики.

## **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике**

В процессе прохождения производственной 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 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 студентов на производственной технологической практике**

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

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

Реализация ОПОП в части проведения производственной технологической 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 ЭОИС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет и к электронной библиотеке вуза.

Руководитель производственной практики в период прохождения практики:

- оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- консультирует по вопросам использования нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий.

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 предприятия-места прохождения практики;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по производственной практике в соответствии с программой.

До направления на практику студент и руководитель, с учетом специфики предприятия, формулируют индивидуальное задание. В задании отражены вопросы, подлежащие разработке в отчете.

Во время прохождения практики для сбора и систематизации информации студент пользуется методическими рекомендациями, формой отчета по практике и дневника, разработанными на кафедре «Технический сервис в АПК».

В соответствии с поставленными задачами студент детально знакомится в соответствующих подразделениях и на производственных участках с их работой и собирает статистическую информацию:

- по состоянию производственной базы предприятия, технологическим процессам, технологическому оборудованию, конструкторской и технологической документации;
- по технологическим процессам и операциям на предприятии (в подразделении, участке);
- по охране труда, технике безопасности в отделе охраны труда и техники безопасности;
- по вопросам, отражающим индивидуальную специфику производственной деятельности указанным в индивидуальном задании.

Следует обращать особое внимание на используемую на предприятии нормативно-техническую и технологическую документацию и сведения об этом отразить в отчете.

При ознакомлении с обязанностями по занимаемой должности – должностными инструкциями и нормативными актами предприятия.

При прохождении технологической практики студент может использовать:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (уровень бакалавриата).
- Рабочая программа практики.
- Индивидуальное задание.

## **10. Формы промежуточной аттестации**

### **(по итогам производственной технологической практики)**

При возвращении с технологической практики в ВУЗ студент обязан явиться к руководителю практики от выпускающей кафедры «Технический сервис в АПК».

Отчет по практике должен быть сдан на кафедру и защищен в последний день практики.

По результатам проверки наличия вышеуказанных документов, их правильности, исправления и дополнения ответственный на кафедре за проведение технологической практики допускает студента к защите производственной технологической практики.

Защиту отчета о производственной практике слушает и оценивает комиссия из 2-3 преподавателей, назначаемая заведующим кафедрой. По ре-

зультатам защиты отчетов предусмотрена форма промежуточной аттестации в виде зачета в восьмом семестре.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической практики**

### *Основная литература:*

1. Стребков С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=615089>

### *Дополнительная литература:*

1. Курс лабораторно-практических работ по дисциплине «Технология диагностирования сельскохозяйственной техники»: учебно-практическое пособие для студентов инженерного факультета специальности 110304.65 «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» / Составитель М.И. Романченко. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. – 167 с.

### ***Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы***

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozvajstvo.ru/>
3. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
4. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
5. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
6. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
7. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
8. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), осо-

- бенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
9. [АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК](http://www.agroportal.ru) – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
  10. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
  11. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
  12. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
  13. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
  14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
  15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
  16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
  17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
  18. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

### **Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

По изучаемому предмету необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

### **12. Материально-техническое обеспечение производственной технологической практики**

Для материально-технического обеспечения производственной технологической практики на специализированных ремонтных предприятиях или ремонтных мастерских хозяйств АПК используются средства и возможности этих организаций, в которых студент проходит на основании договора технологическую практику. Рабочее место, которое предприятие определяет студенту на время практики, должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95.

Для выполнения научных, технико-производственных исследований во время практики студенту может выделяться дополнительное оборудование и различные приборы, если это предусмотрено программой работ по договору.

### **13. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся**

Оформляется отдельным документом как приложение к рабочей программе.

### **14. Паспорт компетенции**

Оформляется отдельным документом.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 201\_\_ / 201\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

Технологическая практика

дисциплина (модуль)

35.03.06 Агроинженерия

направление подготовки: специальность

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

от _____ Дата	№ _____	от _____ дата	№ _____
------------------	---------	------------------	---------

от _____ Дата	№ _____	от _____ дата	№ _____
------------------	---------	------------------	---------

Методическая комиссия инженерного факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Слободюк А.П.

Декан инженерного факультета \_\_\_\_\_ Стребков С.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Технологическая практика

направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

Майский, 2018

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-5	Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> устройство, принцип действия, классификацию, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> - обоснованно подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> - современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Первый этап (пороговой уровень)	<i>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</i>		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин		Устный опрос	Вопросы к зачету
<b>ПК-7</b>	Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	Первый этап (пороговой уровень)	<i>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</i>		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин		Устный опрос	Вопросы к зачету
<b>ПК-8</b>	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационально-		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	оборудования и электроустановок		го применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помо-		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			шью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники			
ПК-9	Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Первый этап (пороговой уровень)	<p><b>Знать:</b> производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологические процессы восстановления деталей машин;</li> <li>- влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий;</li> <li>- технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования;</li> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> </ul>		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p><b>Уметь:</b> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологиче-</li> </ul>		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			скую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.			
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами оценки качества ремонта машин и оборудования		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-10	Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> основные понятия и определения автоматизируемых систем; общие свойства автоматических систем; принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> классифицировать технические средства автоматизации; оперировать количественными характеристиками надежности		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; методами анализа и синтеза автоматических систем;		Устный опрос	Вопросы к зачету
<b>ПК-11</b>	Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.		Устный опрос	Вопросы к зачету
<b>ПК-12</b>	Способность организовывать работу	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных иссле-		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда		дований и основы патентования.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива		Устный опрос	Вопросы к зачету
<b>ПК-13</b>	Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			сборочных единиц машин и оборудования			
ПК-14	Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> о порядке оформления и сдачи проектной документации; о методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений;		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-15	Готовность систематизировать и обобщать информацию по форми-	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	рованию и использованию ресурсов предприятия		эффективности производства, характеризующие их показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений			
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере		Устный опрос	Вопросы к зачету

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
ПК-4	<i>способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</i>	Не способен самостоятельно осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Частично способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Владеет навыками для выполнения сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования	Свободно владеет навыками выполнения сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
	Знать: виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации	Не знает основные виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации	Может частично изложить названия основных положений некоторых видов стандартов и частично состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации	Знает основные требования стандартов и частично состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации	Свободно излагает основные положения стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации
	Уметь: формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах	Не умеет формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах	Умеет частично формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах	Умеет формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах	Свободно формулирует, правильно выполняет расчет и оформляет требования к точности в конструкторских документах
	Владеть: навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	Не владеет навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	Частично владеет навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	Уверенно владеет навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	Свободно владеет навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
ПК-5	<i>- готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов</i>	<i>Не готов</i> к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства	<i>Частично готов</i> участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства	<i>Владеет готовностью</i> к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства	<i>Свободно обладает готовностью</i> к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	<b>Знать:</b> - устройство, принцип действия, классификацию, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения	<i>Допускает грубые ошибки в понимании устройства, принципа действия, классификации, области применения, достоинств и недостатков основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения</i>	<i>Может изложить основы устройства, принципа действия, классификации, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения</i>	<i>Знает основы устройства, принципа действия, классификацию, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения</i>	<i>Аргументировано знает устройство, принцип действия, классификацию, области применения, достоинства и недостатки основных деталей, узлов и механизмов общемашиностроительного назначения</i>
	<b>Уметь:</b> - обоснованно подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<i>Не умеет подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</i>	<i>Частично умеет подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</i>	<i>Способен обоснованно подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</i>	<i>Способен самостоятельно подбирать критерии работоспособности, методы расчета и принципы конструирования для конкретных конструкций и условий их эксплуатации; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</i>
	<b>Владеть:</b> - современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин	<i>Не владеет современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин</i>	<i>Частично владеет современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин</i>	<i>Владеет современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин</i>	<i>Свободно владеет современными методами и информационными технологиями расчета и конструирования деталей, механизмов и сборочных единиц машин</i>
ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Не способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Способен использовать информационные технологии для осуществления элементарных операций проектировании машин и организации их работы.	Владеет навыками самостоятельного использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Свободно владеет навыками выбора и использования информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
	<i>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные</i>	<i>Не знает основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособ-</i>	<i>Может изложить основные методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механиз-</i>	<i>Знает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; кри-</i>	<i>Свободно излагает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; критерии и эксплуатационные пара-</i>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	<i>параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</i>	<i>ность и качество машин и механизмов. Не имеет представления об информационных технологиях и программных средствах проектирования машин</i>	<i>мов; критерии их работоспособности и эксплуатационные параметры. Знает основные информационные технологии и программные средства проектирования</i>	<i>терии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает широкий спектр информационных технологий и программных средств проектирования</i>	<i>метры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает особенности различных информационных технологий и программных средств проектирования</i>
	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов	Не умеет решать ситуационные задачи проектирования с использованием информационных технологий; применять методы математического анализа и моделирования	Умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования с использованием информационных технологий. Частично умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании рабочих и технологических процессов машин	Способен решать ситуационные задачи проектирования средней сложности с использованием информационных технологий. Умеет применять методы математического анализа и моделирования с использованием критериев работоспособности машин и механизмов	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа с использованием информационных технологий; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследование рабочих и технологических процессов машин
	<b>Владеть:</b> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Не владеет навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий	Частично владеет навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий в каком-либо программном средстве проектирования	Уверенно владеет основными навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий в различных программных средствах проектирования	Свободно владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин, свободно выступает в дискуссии и аргументировано защищает принятые решения.
<b>ПК-7</b>	<i>Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии</i>	<i>Не способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических средств и технологических процессов.</i>	<i>Частично способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических средств и технологических процессов.</i>	<i>Владеет навыками самостоятельного проектирования отдельных элементов технических средств и технологических процессов. Частично умеет объединять отдельные элементы в системы техни-</i>	<i>Свободно владеет навыками проектирования отдельных элементов технических средств и их систем</i>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено (неуд.)	Зачтено (удовл.)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)
				<i>ческих средств.</i>	
	<i>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</i>	Не знает основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Может изложить содержание базовых методов анализа и синтеза типовых механизмов; основные характеристики типовых механизмов;	Знает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; основные критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Свободно излагает критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов, методы анализа и синтеза механизмов различных типов
	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов	Не умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования с использованием основных законов механики; не умеет применять методы математического анализа и моделирования	Умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования. Частично умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании рабочих и технологических процессов машин	Способен решать ситуационные задачи проектирования средней сложности с использованием основных законов механики. Умеет применять критерии работоспособности машин и механизмов	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи проектирования различного типа; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования критериев работоспособности машин и механизмов
	<b>Владеть:</b> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Не владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Частично владеет методиками навыками проектирования технических средств; может использовать простейшие методы определения параметров рабочих и технологических процессов машин. элементарные навыки использования информационных технологий при проектировании машин	Уверенно владеет основными методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Обладает навыками проектирования технических средств. Уверенно использует информационные технологии при проектировании машин	Свободно владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин, свободно выступает в дискуссии и аргументированно защищает принятые решения.
<b>ПК-8</b>	<i>Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i>	<i>Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок не сформирована.</i>	<i>Частично владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i>	<i>В основном владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i>	<i>В полном объеме владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
		<i>вок</i>	<i>установок</i>	<i>установок</i>	
	<b>Знать:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	<b>Не знает:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	<b>Частично знает:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	<b>Знает в основном:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	<b>Самостоятельно способен обосновать:</b> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.
	<b>Уметь:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	<b>Не умеет:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	<b>Частично умеет:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	<b>Умеет:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	<b>Самостоятельно способен:</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
		для регенерации.	ботанных масел для регенерации.	ботанных масел для регенерации.	роприятий по сбору отработанных масел для регенерации.
	<b>Владеть навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	<b>Не владеет навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	<b>Частично владеет навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	<b>В основном владеет навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	<b>В полном объеме владеет навыками:</b> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники
ПК-9	<i>Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</i>	<i>Не сформирована способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</i>	<i>Частично сформирована способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</i>	<i>Владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машины и электрооборудования</i>	<i>Свободно владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машины и электрооборудования</i>
	<b>Знать:</b> производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц	<b>Не знает</b> - производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц	<b>Частично знает</b> - производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы	<b>Знать</b> производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных	<b>В полном объеме знает</b> производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	<p>машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы.</li> </ul>	<p>машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы.</li> </ul>	<p>сы ремонта сборочных единиц машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> </ul>	<p>единиц машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> </ul>	<p>единиц машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</li> <li>- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;</li> </ul>
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</li> <li>- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.</li> </ul>	<p><i>Не умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</li> <li>- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.</li> </ul>	<p><i>Частично умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</li> <li>- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.</li> </ul>	<p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</li> <li>- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.</li> </ul>	<p><i>В полном объеме умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;</li> <li>- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>	<p><b>Не владеет</b></p> <p>методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>	<p><b>Частично владеет</b></p> <p>методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>	<p><b>Владеет</b></p> <p>методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>	<p><b>В полном объеме владеет</b></p> <p>методами оценки качества ремонта машин и оборудования</p>
<b>ПК-10</b>	<p><i>Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i></p>	<p><i>Нет готовности использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i></p>	<p><i>Есть частичная готовность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i></p>	<p><i>Есть готовность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i></p>	<p><i>Есть готовность на основе анализа вариантов использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.</i></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	<b>Знать:</b> основные понятия и определения автоматике; общие свойств автоматических систем; принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;	Не знает основные понятия и определения автоматике	Знает основные понятия и определения автоматике; общие свойств автоматических систем Не знает принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;	Знает основные понятия и определения автоматике; общие свойств автоматических систем Знает принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;	Знает основные понятия и определения автоматике; общие свойств автоматических систем Знает принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок и тенденции развития
	<b>Уметь:</b> классифицировать технические средства автоматике; оперировать количественными характеристиками надежности	Не умеет классифицировать технические средства автоматике; Не умеет оперировать количественными характеристиками надежности	Умеет классифицировать технические средства автоматике; Не умеет оперировать количественными характеристиками надежности	Умеет классифицировать технические средства автоматике; Умеет оперировать количественными характеристиками надежности	Умеет классифицировать технические средства автоматике; Умеет оперировать количественными характеристиками надежности на основе информационных систем
	<b>Владеть :</b> методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; методами анализа и синтеза автоматических систем;	Не владеет методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; Не владеет методами анализа и синтеза автоматических систем;	Не владеет методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; Не владеет методами анализа и синтеза автоматических систем	Владеет методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; Владеет методами анализа и синтеза автоматических систем	Не владеет методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; Не владеет методами анализа и синтеза автоматических систем на основе математических моделей
<b>ПК-11</b>	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Не способен самостоятельно использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Частично способен использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Владеет навыками применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Свободно владеет навыками применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции
	<b>Знать:</b> методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их воз-	Не знает основные методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном	Может изложить содержание основных требования основных методов, указать	Знает основные методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном	Свободно применяет методы, виды и средства измерений, используемые в аграр-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	возможности	секторе, и их возможности	основные виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности	секторе, и их возможности	ном секторе, и знает их возможности
	<b>Уметь:</b> проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий	Не умеет проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий	Умеет частично проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий	Уверенно проводит измерения, обрабатывает результаты измерений и частично оценивает погрешности изготовления деталей и изделий	Свободно проводит измерения, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешности изготовления деталей и изделий
	<b>Владеть:</b> приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	Не владеет приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	Частично владеет приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	Уверенно владеет приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	Свободно владеет приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.
<b>ПК-12</b>	<i>Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда</i>	<i>Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда</i>	<i>Владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда</i>	<i>Свободно владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда</i>
	<b>Знать:</b> сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве основных принципов организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	Может изложить сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	Знает принципы организации сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	Аргументировано излагает сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.
	<b>Уметь:</b> - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	Не умеет применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	Частично умеет применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	Способен находить и применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	Способен самостоятельно применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.
	<b>Владеть:</b> навыками организации групп	Не владеет навыками организации групповой и коллективной	Частично владеет навыками организации групповой	Владеет навыками организации групповой и коллективной	Свободно владеет навыками организации групповой

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	повой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	лективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	тивной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива
ПК-13	<i>Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</i>	<i>Не сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</i>	<i>Частично сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</i>	<i>Сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</i>	<i>В полном объеме сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</i>
	<b>Знать</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	<b>Не знает</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	<b>Частично знает</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	<b>Знает</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	<b>В полном объеме знает</b> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.
	<b>Уметь</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	<b>Не умеет</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	<b>Частично умеет</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	<b>Умеет</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	<b>Хорошо умеет</b> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.
	<b>Владеть</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	<b>Не владеет</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	<b>Частично владеет</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	<b>Владеет</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	<b>В полном объеме владеет</b> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования
ПК-14	<i>Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i>	<i>Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i>	<i>Владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i>	<i>Свободно владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i>
	<b>Знать:</b> о порядке оформления и сдачи проектной документации; о	<b>Не знает</b> о порядке оформления и сдачи проектной документации; о методах	<b>Частично знает</b> о порядке оформления и сдачи проектной документации; о	<b>Знает</b> о порядке оформления и сдачи проектной документации; о методах	<b>В полном объеме знает</b> о порядке оформления и сдачи проектной докумен-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений;	определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений	методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений	определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений	ташии: о методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений.
	<b>Уметь:</b> рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.	Не умеет рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.	Частично умеет рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.	Умеет рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.	Способен самостоятельно рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.
	<b>Владеть:</b> навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	Не владеет навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	Частично владеет навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	Владеет навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.	Свободно владеет навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.
ПК-15	<i>Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>	<i>Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия не сформирована</i>	<i>Частично владеет готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия не сформирована</i>	<i>Владеет готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>	<i>Свободно владеет готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>
	<b>Знать:</b> законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства.	Не знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства.	Частично знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства.	Знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства.	В полном объеме знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	характеризующие их показатели: теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	ющие их показатели: теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	ства, характеризующие их показатели: теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	ющие их показатели: теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	ства, характеризующие их показатели: теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений
	<b>Уметь:</b> решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его	Не умеет решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	Частично умеет решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственно-	Умеет решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его	Способен самостоятельно решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяй-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (неуд.)</i>	<i>Зачтено (удовл.)</i>	<i>Зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
	подразделений		го предприятия и его подразделений	подразделений	ственного предприятия и его подразделений
	<b>Владеть:</b> способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	Не владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	Частично владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	Способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	Свободно владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере

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

#### **Первый этап (пороговой уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Текущий контроль**

##### **Устный опрос**

1. Методы определения износов деталей машин.
2. Что называется производственным и технологическим процессами ремонта машин? Дайте их характеристику.
3. Опишите общую схему технологического процесса ремонта машин. Чем отличается технология ремонта машин от технологии их изготовления?
4. Опишите методы обнаружения скрытых дефектов (трещины, потеря упругости, намагниченности и др.).
5. В чём заключается сущность восстановления деталей пластическим деформированием?
6. Восстановление деталей правкой, раздачей, обжатием, вытяжкой и осадкой.
7. Каковы сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической обработкой?
8. В чём сущность автоматической наплавки под слоем флюса? Каковы её достоинства, недостатки и область применения?
9. В чём сущность, достоинства, недостатки и область применения вибродуговой наплавки?
10. Приведите общие сведения о предприятии, основные показатели работы предприятия за последние несколько лет.
11. Приведите виды продукции, выпускаемой на предприятии, и перечень услуг, оказываемых предприятием, и дайте их характеристику.
12. Перечислите технологические процессы, связанные с производством продукции на предприятии, в т. ч. процессы изготовления и сборки деталей машин.
13. Назовите оборудование, связанное с технологическим процессом производства продукции. Перечислите технологическую оснастку для оборудования.
14. Перечислите и дайте характеристику видам технологической документации, применяемой в технологическом процессе производства продукции на предприятии.

#### **Критерии оценивания:**

*От 75 до 100 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 61 до 74 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 51 до 60 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приво-

дится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 50 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

#### **Второй этап (продвинутый уровень)**

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

#### **Текущий контроль**

##### **Устный опрос**

1. Сущность сварки, наплавки в среде углекислого газа, её преимущества, недостатки и область применения.
2. Сущность наплавки порошковой проволокой, её преимущества, недостатки и область применения.
3. Какова сущность, достоинства, недостатки и область применения электроконтактной приварки ленты (проволоки)?
4. Сущность газовой резки, сварки и наплавки, преимущества, недостатки, область применения.
5. Сущность газопламенного напыления, преимущества и недостатки этого способа восстановления деталей, особенности подготовки поверхности.
6. Сущность газопорошковой наплавки деталей. Преимущества, недостатки и область применения.
7. Влияние состояния топливной аппаратуры на показатели работы дизеля.
8. Поясните сущность электролиза. Каков физический смысл законов Фарадея и выхода металла по току?
9. Особенности восстановления деталей из чугуна.
10. Дайте характеристику производственных помещений и площадок предприятия (план мастерской с размещением оборудования и т.п.). Дайте анализ обеспеченности площадями и оборудованием.
11. Структура управления штатными сотрудниками предприятия, обеспеченность кадрами. Какие требования предъявляются к персоналу?
12. Опишите состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии. Приведите основные показатели (при наличии).

##### **Критерии оценивания:**

*От 75 до 100 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 61 до 74 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 51 до 60 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приво-

дится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 50 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **Текущий контроль**

#### **Устный опрос**

1. Технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий.
2. Номенклатура ремонтно-обслуживающих работ (РОВ) по видам машин и оборудования.
3. Структура РОВ по видам машин.
4. Два подхода к расчету годового объема работ по ремонту и ТО машин.
5. Расчет годового числа ремонтов и ТО по каждой конкретной машине и по маркам машин.
6. Расчет потребности ремонтного предприятия в персонале.
7. Расчет площади участка общей разборки-сборки машин (ремонтно-монтажного участка).
8. Методы расчета потребности ремонтного предприятия в производственных площадях.
9. Нормируемое и ненормируемое время.
10. Норма времени и норма выработки.
11. Сущность аргодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения.
12. Изложите общую схему технологического процесса восстановления деталей железением. Каково назначение обезжиривания и травления?
13. Методы организации труда на ремонтном предприятии.
14. Нормирование работ на металлорежущих станках. Порядок расчета норм времени.
15. Расскажите об этапах и содержании работ, выполненных в период прохождения производственной технологической практики.
16. Какие практические навыки и умения вы приобрели при прохождении производственной практики?
17. Сформулируйте выводы и предложения по результатам прохождения практики (предложения должны содержать конкретные задачи, направленные на совершенствование технологических процессов, связанных с изготовлением и сборкой деталей машин).

#### **Вопросы для индивидуального задания:**

1. Разработать технологию изготовления детали типа «Вал»
2. Разработать технологию изготовления детали типа «Втулка»
3. Составить маршрутную карту технологического процесса изготовления детали типа «Вал»
4. Составить маршрутную карту технологического процесса изготовления детали типа «Втулка»
5. Рассчитать параметры и заполнить операционную карту (на одну операцию технологического процесса изготовления детали).

6. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе наплавки под слоем флюса
7. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе вибродуговой наплавки
8. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе наплавки в среде защитных газов
9. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе «железнения»
10. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе «хромирования»
11. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе газопламенной наплавки
12. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе плазменной наплавки
13. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе электродуговой металлизации
14. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе газопламенного напыления
15. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе плазменного напыления
16. Разработать технологический процесс восстановления детали на основе сверхзвукового напыления
17. Разработать технологический процесс разборки агрегата (ДВС)
18. Разработать технологический процесс сборки агрегата (ДВС)
19. Основные требования к выполнению операций разборки, сборки агрегатов
20. Основные требования к выполнению операций очистки, мойки деталей
21. Основные способы и требования к выполнению операции дефектации деталей
22. Основные требования к выполнению операции комплектования цилиндропоршневой группы ДВС
23. Основные требования к выполнению операции балансировки деталей и сборочных единиц
24. Технологический процесс обкатки ДВС
25. Технологический процесс обкатки коробки передач.
26. Тема по согласованию с руководителем практики от образовательного учреждения.

**Критерии оценивания:**

*От 75 до 100 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 61 до 74 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 51 до 60 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на до-

полнительные вопросы;

От 0 до 50 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

### **Документы необходимые для аттестации по практике**

По окончании и выполнения технологической практики студент сдает оформленный отчет руководителю.

### **Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения технологической практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а результаты заносит в отчет.

### **Общие требования, оформления отчета**

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность неоднозначного толкования;
- краткое изложения результатов работы.

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

Студен получает:

- **ЗАЧЕТ** за полный отчет по практике, студент полностью излагает материал, освоенный при прохождении практики, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

- **НЕЗАЧТЕНО** ставится, если студент не предоставляет отчет по практике, обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. «**НЕЗАЧТЕНО**» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Итоговый контроль по учебной (ознакомительной) практике – зачёт.**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в разделе (этапе) практики к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля раздела (этапа) практики.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой практики по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета. Аттестация практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчетной документации по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Для оценки компетенций используется балльная шкала оценок.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для этапа «Знать»:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) – 86-100% от максимального количества баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 68-85% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 51-67 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

Для этапов «Уметь» и «Владеть»:

- выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 86-100% от максимального количества баллов;
- выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 68-85% от максимального количества баллов;
- выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 51-67% от максимального количества баллов;
- требования к написанию и защите отчета не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по практике составляет 100 баллов.

При дифференцированной оценке необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

### Порядок подготовки отчета по практике

По итогам производственной практики студентом составляется письменный отчет по разработанной на кафедре форме. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков, полученных во время прохождения производственной практики, умения читать, понимать и заполнять производственно-технологическую документацию (инструктажи по технике безопасности).

Отчет по форме, разработанной на кафедре, выполняется в печатном виде, в том числе и индивидуальные задания, являющиеся его составной частью, и сдается для регистрации на кафедру «Технический сервис».

Отчет должен быть напечатан с применением печатающих устройств ПК в соответствии с требованиями ЕСКД. Текст отчета набирается в текстовом редакторе со следующими установками: размер бумаги – А4 (210×297); поля страницы (см) верхнее – 1,5, нижнее – 2, правое – 1, левое – 3; стиль – обычный; шрифт – Times New Roman, размер – 14; междустрочный интервал – полуторный; режим выравнивания – по ширине; расстановка переносов – автоматическая. Выполненный отчет о производственной (технологической) практике должен содержать:

- 1 Краткая характеристика предприятия (подразделения).
- 2 Анализ производственно-технологической базы предприятия (подразделения).
- 3 Производственно-технологические процессы, выполняемые при проведении работ (по индивидуальному заданию).
- 4 Требования безопасности при проведении работ (по индивидуальному заданию).
- 5 Работа, выполненная на практике (дневник прохождения практики).

В первом разделе должны быть отражены основные сведения о предприятии (подразделении) (название, дата и место образования, структура управления, виды выпускаемой продукции, услуги, географическое положение и т.д.) и производственно-технологических процессах, связанных с выпускаемой продукцией.

Во втором разделе анализируется производственно-технологическая база предприятия (подразделения). Приводится производственное оборудование, технологическая оснастка, задействованное в выпуске продукции или в других видах деятельности организации, а также производственные площади, склады сырья, готовой продукции.

В третьем разделе приводится анализ производственно-технологических процессов, осуществляемых на предприятии, связанных прямо с выпускаемой продукцией и сопутствующими технологическими процессами.

В четвертом разделе даются инструкции по технике безопасности при выполнении технологических процессов, связанных с производством продукции предприятия (подразделения) или общие требования БЖ в случае отсутствия их по каким-либо причинам в организации.

Для анализа производственных и технологических процессов, кроме рекомендуемых источников следует использовать материалы и нормативно-техническую документацию предприятия, а также специальную литературу по рассматриваемой тематике.

Пятый раздел основной части заполняется по типовой форме из приложения в методических указаниях. Содержание данной формы выписывается из дневника производственно-технологической практики, приложенному к отчету в виде тетради, заполненной в производственных условиях от руки, в период прохождения практики по аналогичной форме приложения 3 методических указаний производственной практики с печатью предприятия и росписью ответственного лица на предприятии, и раскрывается более широко по видам работ, с указанием на литературные источники, интернет ресурсы и использованием фото материалов практики.

В разделе «Выводы и предложения» приводятся основные результаты анализа, приведенного в отчете, и формулируются предложения по совершенствованию технологии (механической обработки, сборки с.-х. машин и орудий, технологии обслуживания, технологии производства продукции).

В тех случаях, когда специфика производства не позволяет применить предложенную структуру выполнения основной части отчета, допускается внесение изменения в порядок и ее содержание, что указывается руководителем в индивидуальном задании.

В отчете, наряду с фактическими данными, излагаются личные наблюдения, выводы, предложения, направленные на совершенствование технологических процессов, связанных с изготовлением или сборкой деталей машин.

В приложения отчета выносятся производственная характеристика. Производственная характеристика включает характеристику студента, проходящего практику, руководи-

телем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия оценивает деятельность студента в период прохождения практики и дает рекомендацию по оценке производственной практики.