

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2021 14:20:29

Уникальный программный Фирм:

5258223550ca9fcb23726a1609b644b3348986ab6255891f288f913a1351f6e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета по ЗОиМР,

Л.Ю. Литвиненко
« 05 » / 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) Технологии и средства технического
обслуживания в сельском хозяйстве

Уровень высшего образования – магистратура

п. Майский 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований:

Рабочая программа составлена на основании

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (квалификация – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1047 от 23 сентября 2015 года.
- 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) 35.04.06 «Агроинженерия»

Составители: профессор, к.т.н. С.В. Стребков, 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» 04 2018 протокол № 11/18

Зав. кафедрой

Бондарев А. В.

Одобрена методической комиссией инженерного факультета

«05» 07 2018 протокол № 9-17/18

Председатель методической
комиссии факультета

Слободюк А.П.

1. Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целями практики являются

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- углубление, систематизация и закрепление научно-теоретических и практических знаний по специальным дисциплинам направления подготовки (профиля);
- закрепить и углубить теоретические знания по механизации производственных процессов и конструкции машин путем непосредственной работы в качестве механика, слесаря разборочно-сборочных работ, комбайнера, тракториста, машиниста на зерноочистительных, посадочных и посевных машинах;
- получение профессиональных навыков для выполнения технологических процессов восстановления деталей, их механической обработке и их организации;
- ознакомление с предприятием и изучение технологических процессов цеха (участка, зоны) по ремонту агрегатов, узлов и восстановлению деталей машин;
- приобретение начальных практических навыков по выполнению функций специалиста цеха (участка, зоны) и организации работ по ремонту агрегатов, узлов и восстановлению деталей в цехе (участке, зоне);
- ознакомление с производственно-технической базой ремонтного предприятия и изучение процессов организации, планирования ремонта и экономических вопросов его осуществления;
- приобретение начального опыта в выполнении обязанностей специалиста ИТС предприятия и умения применять полученные знания и навыки для принятия и выполнения самостоятельных решений и практических действий по различным производственным вопросам;
- развитие навыков научно-исследовательской работы студента путем обобщения передового опыта и обработки статистического материала по ремонту машин и экономической деятельности ремонтного производства.

2. Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Задачами практики являются:

1. Овладеть практическими навыками по эксплуатации и техническому обслуживанию тракторов, комбайнов и машин для механизации животноводства, технологиями восстановления изношенных деталей, технологиями и техническими средствами проведения технического обслуживания и ремонта агрегатов и узлов машин;
2. Изучить технологии производства основных для данной зоны культур, научиться составлять машинно-тракторные агрегаты, готовить агрегаты для выполнения механизированных работ, выявлять и устранять неисправности в машинах,

3. Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов и ставить машинно-тракторные агрегаты на длительное хранение.

4. Изучение и закрепление правил по охране труда и технике безопасности на рабочем месте для машин (агрегатов) поступающих на ремонтное предприятие.

5. Разработка и оформление отчета по практике и реферата по теме индивидуального задания. Защита отчета по практике.

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к блоку Б2 «Практики» ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и является обязательным компонентом в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Обеспечивающими дисциплинами для 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». Производственная практика, в свою очередь, является пререквизитом для таких учебных курсов: «Электропривод и электрооборудование», «Надежность и ремонт машин», «Сельскохозяйственные машины», «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка».

4. Вид практики

Вид практики – производственная, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики - стационарная, выездная

Форма проведения – дискретно - по периодам проведения - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Производственная 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 производственной практики

Местом проведения производственной 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 четвертом семестре после окончания теоретической подготовки и экзаменационной сессии, продолжительностью шесть недель, в шестом семестре после окончания теоретической подготовки и экзаменационной сессии, продолжительностью двенадцать недель, что связано с особенностями сельскохозяйственного производства (посевные работы, ремонт и подготовка техники к уборочной компании, уборка урожая).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной 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 моделиро-

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
		<p>вания; применять критерии работоспособности машин и механизмов</p> <p>Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин</p>
ПК-7	готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	<p>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</p> <p>Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов</p> <p>Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин</p>
ПК-8	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	<p>знать: основы эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции</p> <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) производственного опыта выполнения технологических операций по ремонту узлов агрегатов и деталей машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещение машин (агрегатов) в производственных подразделениях ремонтного предприятия; - разборка машины на агрегаты, узлы, сборочные единицы, детали; - очистка узлов, агрегатов и деталей машин в зависимости от способов очистки, применяемых при ремонте машин; - дефектация деталей машин; - выполнение несложных технологических процессов по восстановлению изношенных поверхностей на рабочих местах; - комплектование деталей и сборка узлов, агрегатов и машин в целом; - окраска объектов ремонта. - проведение обкатки и испытаний агрегатов и машин в целом на стендах и полигонах, что предусматривается на

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
		ремонтном предприятии; - оформление документации на выпуск машины из ремонта
ПК-10	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы	Знать : -основные понятия и определения автоматике, -общие свойства автоматических систем; -принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;
		Уметь: -классифицировать технические средства автоматике -оперировать количественными характеристиками надежности
		Владеть : -методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения -методами анализа и синтеза автоматических систем;
ПК-11	Способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Знать: методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности
		Уметь: проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий
		Владеть: приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.
ПК-12	способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Знать: сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентоведения
		Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.
		Владеть: навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива
ПК-13	способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Знать: основы управления качеством ремонта машин и оборудования.
		Уметь: выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.
		Владеть основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования
ПК-14	способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять	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;

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
	элементы экономического анализа в практической деятельности	<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	Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	<p>Знать: законодательные документы, регламентирующие 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 практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 27 зачетных единиц 972 часов (20 недель).

Трудоемкость производственной практики в четвертом семестре составляет 9 зачетных единиц 324 часа (6 недель), в шестом семестре составляет 18 зачетных единиц 648 часов (12 недель).

Форма отчетности по практике.

По окончании производственной практики студент представляет отчет, включающий договор вуза с предприятием о проведении 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 производственной практике.

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 производственной практике

В процессе прохождения практики студент должен использовать методы наблюдения, сбора, обобщения и статистической обработки материалов, формулирования выводов и предложений, применение компьютера с целью расширения информационного поля, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание, анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в производственной практике, и поиск вариантов лучших решений; стимулирования к самостоятельному получению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, активизации познавательной деятельности за счет ассоциации собственного опыта с изучаемым предметом.

Предусматривается самостоятельная работа студента на всех этапах производственных работ, обработки полученного материала и написания отчета по практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

При прохождении производственной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (уровень бакалавриата).

2. Индивидуальное задание.

3. Рабочая программа практики

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

При возвращении с производственной 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 производственной практики допускает студента к защите производственной практики.

Защиту отчета о производственной практике слушает и оценивает комиссия по направлению подготовки, назначаемая заведующим кафедрой. По результатам защиты отчетов предусмотрена форма промежуточной аттестации в виде зачета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной 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; ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=615089>

Дополнительная литература:

2. 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://selhozyajstvo.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), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
9. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – 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 практики

- *учебная аудитория лекционного типа*, оснащенная техническими средствами обучения для представления информации (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов, проектор, экран, компьютер, аудиосистема и т.п.)

- *учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации*

- *помещение для самостоятельной работы* практикантов, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

- *материально-техническая база предприятий* (мест прохождения практик) в соответствии с заключенными договорами.

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

Для выполнения научных, технически-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

Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

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**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

Майский, 20__

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 модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: 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 объ-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: 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 модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	ектов					
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - 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)	Владеть: - 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)	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работо-		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			способности машин и механизмов			
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-7	Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: 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)	Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин		Устный опрос	Вопросы к зачету
	Готовность к профессиональной экс-	Первый этап (пороговой)	Знать: требования, предъявляемые к топливу, смазочным		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-8	эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	уровень)	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; технике 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)	Уметь: 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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками: 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		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-9	Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: 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 машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопас-		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			ной работы;			
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: 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	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные понятия и определения автоматики; общие свойства автоматических систем; принципы и основные технологические решения, используемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	объектами					
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: классифицировать технические средства автоматики; оперировать количественными характеристиками надежности		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения; методами анализа и синтеза автоматических систем;		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-11	Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-12	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: сущность и основные принципы организации работы по внедрению научных исследований и основы патентования.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-13	Способностью анализировать технологический процесс и оценивать резуль-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основы управления качеством ремонта машин и оборудования.		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	таты выполнения работ					
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-14	Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	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;		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах; выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.		Устный опрос	Вопросы к зачету
ПК-15	Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: законодательные документы, регламентирующие 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		Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		Второй этап (продвинутый уровень)	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		Устный опрос	Вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	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		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</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>
	объектов				
	Знать: - 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, область 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>
	Уметь: - 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>
	Владеть: - 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 информационных технологий при проектировании машин и организации их работы
	Знать: методы анализа и синте-	Не знает основные характеристики типовых механиз-	Может изложить основные методы анализа и	Знает содержание методов анализа и синтеза механиз-	Свободно излагает содержание методов анализа и

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>
	за механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	мов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Не имеет представления об информационных технологиях и программных средствах проектирования машин	синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии их работоспособности и эксплуатационные параметры. Знает основные информационные технологии и программные средства проектирования	мов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает широкий спектр информационных технологий и программных средств проектирования	синтеза механизмов различных типов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает особенности различных информационных технологий и программных средств проектирования
	Уметь: 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 исследования рабочих и технологических процессов машин
	Владеть: 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.
ПК-7	<i>Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии</i>	<i>Не способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических средств и технологических</i>	<i>Частично способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических</i>	<i>Владеет навыками самостоятельного проектирования отдельных элементов технических средств и</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			
		<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>процессов.</i>	<i>средств и технологических процессов.</i>	<i>технологических процессов. Частично умеет объединять отдельные элементы в системы технических 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
	Уметь: 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
	Владеть: 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.

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-8	<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>
	Знать: 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.	Не знает: 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.	Частично знает: 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.	Знает в основном: 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.	Самостоятельно способен обосновать: 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.
	Уметь: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техни-	Не умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации	Частично умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов	Умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при экс-	Самостоятельно способен: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазоч-

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>
	ки; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	платации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	ных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.
	Владеть навыками: 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	Не владеет навыками: 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	Частично владеет навыками: 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	В основном владеет навыками: 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	В полном объеме владеет навыками: 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 машин и электрооборудования</i>	<i>Свободно владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</i>
	Знать: производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления деталей машин;	Не знает - производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления	Частично знает - производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические	Знать производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстановления	В полном объеме знает производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - основные технологические процессы восстанов-

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>
	<ul style="list-style-type: none"> - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> ские процессы восстановления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> ления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> ления деталей машин; - влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; - технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. 	Не умеет <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. 	Частично умеет <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. 	Умеет <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. 	В полном объеме умеет <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать рациональные способы восстановления деталей; - разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> методами оценки качества ремонта машин и оборудования 	Не владеет <ul style="list-style-type: none"> методами оценки качества ремонта машин и оборудования 	Частично владеет <ul style="list-style-type: none"> методами оценки качества ремонта машин и оборудования 	Владеет <ul style="list-style-type: none"> методами оценки качества ремонта машин и оборудования 	В полном объеме владеет <ul style="list-style-type: none"> методами оценки качества ремонта машин и оборудования
ПК-10	Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электри-	Нет готовности использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электри-	Есть частичная готовность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, под-	Есть готовность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, под-	Есть готовность на основе анализа вариантов использовать современные методы монтажа, наладки машин

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>фицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i>	<i>фицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i>	<i>держания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i>	<i>держания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i>	<i>и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами .</i>
	Знать: основные понятия и определения автоматизи- ции автоматизи- ческих систем; общие свойств автоматизи- ческих систем; принципы и основные техно- логические решения, исполь- зуемые для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных уста- новок;	Не знает основные понятия и определения автоматизи- ции	Знает основные понятия и определения автоматизи- ции; общие свойств автоматизи- ческих систем Не знает принципы и основные технологиче- ские решения, исполь- зуемые для автоматизации мобильных и стационар- ных сельскохозяйствен- ных установок;	Знает основные понятия и определения автоматизи- ции; общие свойств автоматизи- ческих систем Знает принципы и основ- ные технологические ре- шения, используемые для автоматизации мобиль- ных и стационарных сельско- хозяйственных установок;	Знает основные понятия и определения автоматизи- ции; общие свойств автоматизи- ческих систем Знает принципы и основ- ные технологические ре- шения, используемые для автоматизации мобиль- ных и стационарных сельско- хозяйственных установок и тенденции развития
	Уметь: классифицировать техниче- ские средства автоматизи- ции; оперировать количественными характеристиками надежности	Не умеет классифицировать технические средства авто- матизи- ции; Не умеет оперировать коли- чественными характери- стическими надежности	Умеет классифицировать технические средства автоматизи- ции; Не умеет оперировать количественными харак- теристическими надежности	Умеет классифицировать технические средства ав- томатизи- ции; Умеет оперировать количе- ственными характери- стическими надежности	Умеет классифицировать технические средства авто- матизи- ции; Умеет оперировать количе- ственными характери- стическими надежности на основе информационных систем
	Владеть : методами расчета надёжности автоматических систем сель- скохозяйственного назначе- ния; методами анализа и синтеза автоматических систем;	Не владеет методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйствен- ного назначения; Не владеет методами анализа и синтеза автоматических систем;	Не владеет методами расчета надёжности ав- томатических систем сельскохозяйственного назначения; Не владеет методами анализа и синтеза авто- матических систем	Владеет методами расчета надёжности автоматиче- ских систем сельскохозяй- ственного назначения; Владеет методами анализа и синтеза автоматических систем	Не владеет методами рас- чета надёжности автома- тических систем сельско- хозяйственного назначе- ния; Не владеет методами ана- лиза и синтеза автоматиче- ских систем на основе ма- тематических моделей
ПК-11	способность использовать тех-	Не способен самостоятельно	Частично способен ис-	Владеет навыками приме-	Свободно владеет навыками

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>
	технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	пользоваться техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции	применять технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции
	Знать: методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности	Не знает основные методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности	Может изложить содержание основных требований основных методов, указать основные виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности	Знает основные методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности	Свободно применяет методы, виды и средства измерений, используемые в аграрном секторе, и знает их возможности
	Уметь: 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
	Владеть: 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.
ПК-12	<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>
	Знать: сущность и основные принципы организации работы по	Допускает грубые ошибки при воспроизведении основных принципов организации	Может изложить сущность и основные принципы организации рабо-	Знает принципы организации сущность и основные принципы организации	Аргументировано излагает сущность и основные принципы организации

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>
	внедрению научных исследований и основы патентования.	работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	ты по внедрению научных исследований и основы патентования.	работы по внедрению научных исследований и основы патентования.	работы по внедрению научных исследований и основы патентования.
	Уметь: - 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.
	Владеть: навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	Не владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	Частично владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	Владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	Свободно владеет навыками организации групповой 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>
	Знать основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Не знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Частично знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	В полном объеме знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.
	Уметь выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Не умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Частично умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Хорошо умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.
	Владеть основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Не владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Частично владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	В полном объеме владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования

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-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>
	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;	Не знает 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	Частично знает 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	Знает 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	В полном объеме знает 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.
	Уметь: 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.
	Владеть: 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 систематизиро-</i>	<i>Готовность систематизи-</i>	<i>Частично владеет го-</i>	<i>Владеет готовностью си-</i>	<i>Свободно владеет готовно-</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>вать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>	<i>ровать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия не сформирована</i>	<i>товностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия не сформирована</i>	<i>стематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>	<i>стью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>
	Знать: законодательные документы, регламентирующие 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	Не знает законодательные документы, регламентирующие 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	Частично знает законодательные документы, регламентирующие 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	Знает законодательные документы, регламентирующие 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	В полном объеме знает законодательные документы, регламентирующие 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

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>
			его подразделений		
	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	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 сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	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	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 сельскохозяйственного предприятия и его подразделений
	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	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. Сущность аргонодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения.

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 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. Изложите общую схему технологического процесса восстановления деталей железнением. Каково назначение обезжиривания и травления?

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 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. Нормирование работ на металлорежущих станках. Порядок расчета норм времени.
12. Методы организации труда на ремонтном 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 приводится 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.

Индивидуальные 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 цилиндро-поршневой группы ДВС
23. Основные требования к выполнению операции балансировки деталей и сборочных единиц
24. Технологический процесс обкатки ДВС
25. Технологический процесс обкатки коробки передач

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 изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- краткое изложение результатов работы.

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

Студент 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 производственной практике – зачет.

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

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 све-

дений, 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