

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра механизации сельского хозяйства



ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(приложение к рабочей программе)

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности»

35.03.06 Агроинженерия

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Профиль подготовки бакалавра
«Эксплуатация транспортно-технологических машин»

Формы обучения
Очная; заочная

Полесск
2020

Автор

Доцент

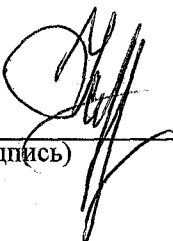


(подпись)

Рожков А.С.

Рассмотрена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства от 29 мая 2020 г., протокол № 11.

Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

СОГЛАСОВАНИЕ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

Генеральный директор
ЗАО «Залесское молоко»



Р. Г. Уютов

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	2
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
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	14
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	38

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

Процесс прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	Знать: основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; Уметь: решать инженерные задачи; Владеть: навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	2 семестр 4 семестр	прохождение практики	T* УО** .
ПК-8	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.	Знать: особенности транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства Уметь: организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ. Владеть: методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	2 семестр 4 семестр	прохождение практики	T* УО** .
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Знать: руководящие и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий; основные понятия и определения теории ремонта и надежности машин; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств; современные технологические	2 семестр 4 семестр	прохождение практики	T* УО** .

		<p>процессы восстановления деталей и сопряжений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективно-технологического оборудования, определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; организационные основы технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения.</p> <p>Уметь: выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин.</p> <p>Владеть: использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.</p>			
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	<p>Знать: методы оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способы механизации и автоматизации технологических процессов и правил организации работы</p> <p>Уметь: оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве</p> <p>Владеть: способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования</p>	2 семестр 4 семестр	прохождение практики	Т* УО**

* Т – тестовые задания

** УО – устный опрос (зачет с оценкой)

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

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенций***
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль
ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.						
знать	2,4	отсутствие знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	неполное усвоение знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	хорошее усвоение знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	отличное знание основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	T*
уметь	2,4	не умеет решать инженерные задачи	на пороговом уровне умеет решать инженерные задачи	на хорошем уровне умеет решать инженерные задачи	отлично умеет решать инженерные задачи	T*
владеть	2,4	не владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	на очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	на хорошем уровне владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	отлично усвоил навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	T*
ПК-8 готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.						
знать	2,4	отсутствие знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного	неполное усвоение знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного	хорошее усвоение знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного	отличное знание особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного	T*

		процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	
уметь	2,4	не умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	на пороговом уровне умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	на хорошем уровне умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	отлично умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	T*
владеть	2,4	не владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	на очень слабом уровне владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	на хорошем уровне владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	отлично усвоил методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	T*
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования						
знать	2,4	отсутствие знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта,	неполное усвоение знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта,	хорошее усвоение знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта,	отличное знание руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта,	T*

уметь	2,4	не умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	на пороговом уровне умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	на хорошем уровне умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	отлично умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	T*
владеть	2,4	не владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	на очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками и использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	на хорошем уровне владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	отлично владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	T*

ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ						
знать	2,4	отсутствие знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	неполное усвоение знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	хорошее усвоение знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	отличное знание методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	T*
уметь	2,4	не умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	на пороговом уровне умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	на хорошем уровне умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	отлично умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	T*
владеть	2,4	не владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	на очень слабом (пороговом) уровне владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	на хорошем уровне владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	отлично владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	T*

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Промежуточная аттестация
ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.						
знать	2,4	отсутствие знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	неполное усвоение знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	хорошее усвоение знаний основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	отличное знание основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	УО**
уметь	2,4	не умеет решать инженерные задачи	на пороговом уровне умеет решать инженерные задачи	на хорошем уровне умеет решать инженерные задачи	отлично умеет решать инженерные задачи	УО**
владеть	2,4	не владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	на очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	на хорошем уровне владеет навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	отлично усвоил навыками оптимального решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	УО**
ПК-8 готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.						
знать	2,4	отсутствие знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на	неполное усвоение знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на	хорошее усвоение знаний особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на	отличное знание особенностей транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества; особенностей отдельных элементов транспортного процесса, технических характеристик, эксплуатационных свойств, роль и влияние на	УО**

		эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства	
уметь	2,4	не умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	на пороговом уровне умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	на хорошем уровне умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	отлично умеет организовывать работу транспортных агрегатов; рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами; составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ	УО**
владеть	2,4	не владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	на очень слабом уровне владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	на хорошем уровне владеет методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	отлично усвоил методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве, ведением технической документации, связанной с работой транспорта	УО**
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования						
знать	2,4	отсутствие знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и	неполное усвоение знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и	хорошее усвоение знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и	отличное знание руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и	УО**

		перерабатывающих предприятий; основных понятий и определений теории ремонта и надежности машин; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств; современных технологических процессов восстановления деталей и сопряжений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов; методик обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективно-технологического оборудования, определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; организационных основ технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения	перерабатывающих предприятий; основных понятий и определений теории ремонта и надежности машин; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств; современных технологических процессов восстановления деталей и сопряжений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов; методик обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективно-технологического оборудования, определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; организационных основ технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения	перерабатывающих предприятий; основных понятий и определений теории ремонта и надежности машин; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств; современных технологических процессов восстановления деталей и сопряжений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов; методик обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективно-технологического оборудования, определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; организационных основ технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения	перерабатывающих предприятий; основных понятий и определений теории ремонта и надежности машин; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств; современных технологических процессов восстановления деталей и сопряжений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов; методик обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективно-технологического оборудования, определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; организационных основ технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения	
уметь	2,4	не умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и	на пороговом уровне умеет выявлять, анализировать причины и устранять	на хорошем уровне умеет выявлять, анализировать причины и устранять	отлично умеет выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и	УО**

		отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	отказы; выполнять основные операции диагностирования, технологического обслуживания, ремонта и хранения машин; обосновывать необходимость восстановления и ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; организовать техническое обслуживание и ремонт машин	
владеть	2,4	не владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	на очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	на хорошем уровне владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	отлично владеет навыками использования типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; по проведению ремонтных работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях.	УО**
ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ						

знать	2,4	отсутствие знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	неполное усвоение знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	хорошее усвоение знаний методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	отличное знание методов оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основных направлений повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; способов механизации и автоматизации технологического процессов и правил организации работы	УО**
уметь	2,4	не умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	на пороговом уровне умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	на хорошем уровне умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	отлично умеет оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве	УО**
владеть	2,4	не владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	на очень слабом (пороговом) уровне владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	на хорошем уровне владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	отлично владеет способностью оценивать качество ремонта машин и оборудования	УО**

* Т – тестовые задания

** УО – устный опрос (зачет с оценкой)

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство – Тест

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 30-40 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 20-30 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 15-20 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно менее чем на 15 вопросов из общего списка тестовых заданий.

Оценочное средство – Устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил полностью и развернуто на три вопроса к дифференцированному зачету;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся ответил на два вопроса к дифференцированному зачету; недостаточно полно ответил на три вопроса к зачету и ответил на дополнительный вопрос преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно полно ответил на два вопроса к дифференцированному зачету и ответил на дополнительный вопрос преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил неправильно на все вопросы к дифференцированному зачету; не ответил на вопросы к дифференцированному зачету и на дополнительные вопросы преподавателя.

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

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ для проведения текущей аттестации

1. Марка чугуна, применяемого для отливки блоков цилиндров двигателей

1. КЧ 45-7 2. АЧС-1 3. ВЧ 60 4. СЧ 20

2. Способ получения заготовки шатуна автотракторного двигателя

1. Литье под давлением 3. Горячая объемная штамповка
2. Холодная штамповка 4. Волочение

3. Соединение свариваемых частей при электродуговой сварке металлов осуществляется

1. На уровне межатомного взаимодействия металлов

2. За счет диффузионных процессов
3. Смачиванием жидким металлом
4. На уровне адгезии
- 4. Наиболее распространенным приемом формирования сварных швов является**
 1. Горизонтальная сварка
 2. Вертикальная сварка
 3. Сварка в потолочном положении
 4. Сварка в нижнем положении
- 5. Марка стали с хорошей свариваемостью**
 1. Сталь 45
 2. Сталь 20
 3. Сталь У8
 4. Сталь 9ХС
- 6. Разупрочнение исходного металла при сварке основывается на**
 1. Снижении прочности металла в зоне термического влияния
 2. Образовании трещин и пор в металле шва
 3. Снижении твердости основы
 4. Образовании зоны перегрева
- 7. Наиболее эффективным методом сварки алюминия и его сплавов является**
 1. Газовая сварка
 2. Сварка угольным электродом
 3. Сварка вольфрамовым электродом на переменном токе
 4. Сварка плазменной дугой в среде защитных газов
- 8. Марка стали шатуна тракторного двигателя**
 1. Сталь ВСт 4 пс
 2. ШХ 15
 3. У12А
 4. Сталь 40
- 9. Мартенситную структуру при закалке принимает**
 1. Сталь 45
 2. Сталь А12.
 3. Сталь 12ХНЗА
 4. Сталь Ст 3 кп
- 10. Назначение закалки стали**
 1. Повысить ударную вязкость
 2. Уменьшать внутренние напряжения
 3. Повысить твердость и прочность
 4. Улучшать обрабатываемость резанием
- 11. Твердость шеек коленчатого вала автотракторных двигателей**
 1. HRB 87
 2. HRC 54...56
 3. HB 1700 (МПа)
 4. HRC 25...30
- 12. Улучшение стали – это**
 1. Закалка с последующим высоким отпуском
 2. Отжиг для снятия внутренних напряжений
 3. Изотермическая закалка
 4. Пластическое деформирование
- 13. Назначение отпуска стали**
 1. Снятие наклепа
 2. Выравнивание химического состава
 3. Устранение цементитной сетки
 4. Уменьшение внутренних напряжений
- 14. Марка легированной стали**
 1. А12
 2. Сталь ВСт 5 сп
 3. 20 ХГНР
 4. Сталь 10895
- 15. Цементация стали – это**
 1. Насыщение поверхностного слоя азотом
 2. Увеличение в структуре сердцевины количества цементита
 3. Обезуглероживание поверхностного слоя
 4. Насыщение поверхностного слоя углеродом
- 16. Марка пружинной стали**

1. 65Г
 2. 35
 3. 18ХГТ
 4. Р18
- 17. Для производства корпусных деталей заготовкой является**
1. Штамповка
 2. Отливка
 3. Поковка
 4. Прокат
- 18. Способ получения сырца – алюминия основывается на**
1. Прямом восстановлении из руды
 2. Выплавке из бокситов
 3. Электролизе
 4. Электролизе глинозема
- 19. Вредными примесями в углеродистых сталях являются**
1. Сера
 2. Сера и фосфор
 3. Марганец и кремний
 4. Нитриды, оксиды
- 20. Низколегированная сталь имеет общее содержание легирующих элементов менее**
1. 2,5 %
 2. 3,0%
 3. 5,0%
 4. 1,2 %
- 21. Состояние углерода в серых чугунах характеризуется**
1. Формой и размером графитной составляющей
 2. Расположением графита относительно металлической основы
 3. Цементитной составляющей
 4. Его содержанием
- 22. Твердо-жидким состоянием железоуглеродистые сплавы характеризуются (Диаграмма Fe-C) в области линий**
1. Ликвидус-солидус
 2. 1147° С – 727° С
 3. Аустенита
 4. Эвтектики
- 23. Вторичный цементит в белых чугунах располагается**
1. По границам зерен
 2. В виде отдельных зерен перлита или аустенита
 3. В измельченном состоянии
 4. Отдельными скоплениями
- 24. Сварочный преобразователь используют преимущественно на базе мобильной техники**
1. С двигателями внутреннего сгорания
 2. В составе с асинхронными двигателями
 3. По системе генератор-двигатель
 4. С генератором
- 25. Основным плавильным агрегатом для плавки чугуна и получения фасонных отливок служит**
1. Вагранка
 2. Мартеновская печь
 3. Кислородный конвертор
 4. Доменная печь
- 26. Литье под давлением обеспечивает**
- Высокое качество поверхности и весьма точные геометрические размеры
1. Высокое качество поверхности
 2. Получение отливок без образования газовых раковин
 3. Низкую стоимость прессформ
- 27. Для получения стали используют**
1. Переделный чугун
 2. Серый чугун
 3. Ковкий чугун
 4. Высокопрочный чугун
- 28. Шлакоуловитель в литниковой системе обеспечивает**
1. Вторичное отделение шлака от жидкого металла и передачу металла к питателям
 2. Первичное отделение шлака
 3. Распределение шлака по питателям
 4. Служит приемником шлака

29. Наибольшая температура в доменной печи в области

1. Колошника
2. Средней зоны
3. Зоны воздуховода
4. Слива чугуна

30. Модель – приспособление для воспроизведения

1. Контур будущей отливки
2. Литниковой системы
3. Элементов литниковой системы
4. Внутренней полости

31. Флюсом при выплавке чугуна служит

1. Известняк
2. Пустая порода
3. Шлак
4. Окалина

32. Флюсованный агломерат кроме руды и топлива включает

1. Измельченный известняк
2. Дополнительную шихту
3. Окись железа
4. Окись кальция

33. Марка чугуна для отливки коленчатого вала двигателя:

1. СЧ 25
2. КЧ 45-5
3. АЧС1
4. ВЧ60

34. Литейный сплав для отливки головки блока цилиндров двигателя:

1. Силумин
2. Дуралюмин
3. Бронза
4. Углеродистая сталь

35. Аллотропия – это:

1. Различие свойств в металлах в разных направлениях кристаллической решетки
2. Существование одного вещества в разных кристаллических формах в зависимости от внешних условий.
3. Изменение твердости при термической обработке.
4. Повышение антифрикционных свойств.

36. Марка стали обыкновенного качества:

1. Ст 3_{кп}
2. Сталь 40
3. У7
4. ХВГ

37. Марка углеродистой качественной стали):

1. ШХ15
2. 12ХН3А
3. Сталь 45
4. Ст 5_{сп}

38. Заготовку шатуна двигателя получают:

1. Литьем
2. Холодной штамповкой
3. Прокаткой
4. Горячей объемной штамповкой

39. Кипящей называют сталь:

1. Не раскисленную при выплавке
2. Полностью раскисленную
3. Малоуглеродистую
4. Нелегированную

40. Отличие высокопрочного чугуна от серого по структуре заключается:

1. По количеству графита
2. По форме цементита
3. По форме графитовых включений
4. По форме перлита

41. Ковкий чугун имеет форму графита:

1. Хлопьевидную
2. Пластинчатую
3. Шаровидную
4. Сфероидальную

42. В сером чугуне весь углерод находится:

1. В виде графита
2. В составе перлита
3. В составе ледебурита
4. 0,8% в составе перлита, а остальной – в виде графита

43. Для клапанного гнезда двигателя применяют:

1. Сталь
2. Бронзу
3. Силумин
4. Чугун

44. Ковкий чугун получают:

1. Модифицированием магнием
2. Обычной плавкой в доменной печи или вагранке
3. Отжигом отливки из белого чугуна
4. Нормализацией отливки

45. Хорошую свариваемость имеет сталь:

1. 45
2. ШХ15
3. 20
4. У8

46. Листовую сталь получают:

1. Прокаткой
 2. Волочением
 3. Штамповкой
 4. Прессованием
- 47. Твердость отожженной стали измеряют:**
1. На приборе Роквелла шкала С
 2. На приборе Виккерса
 3. На приборе Шора
 4. На приборе Бринеля.
- 48. Нержавеющими называют стали:**
1. С содержанием хрома более 12,5%
 2. С содержанием кремния более 9%
 3. С содержанием никеля более 10%
 4. Закаленные стали
- 49. При газовой сварке мощность пламени регулируется:**
1. Выбором наконечника горелки
 2. Кислородным вентилем горелки
 3. Ацетиленовым вентилем горелки
 4. Обоими вентилями
- 50. Немагнитные стали имеют структуру:**
1. Феррита
 2. Перлита
 3. Мартенсита
 4. Аустенита
- 51. Механическим свойством металла является**
- 1) электропроводимость
 - 2) твердость
 - 3) жидкотекучесть
 - 4) свариваемость
- 52. Твердость металла, измеренная по методу Роквелла с алмазным конусом, обозначается**
- 1) HB
 - 2) HV
 - 3) HRB
 - 4) HRC
- 53. Указание на чертеже детали 90 HRB означает**
- 1) твердость по Бринеллю
 - 2) твердость по Роквеллу, измеренная стальным шариком
 - 3) ударная вязкость
 - 4) относительное сужение металла при растяжении
- 54. Высокопрочный чугун обозначается**
- 1) КЧ30-5
 - 2) СЧ35
 - 3) ВЧ50
 - 4) ЧХ28
- 55. Сплав меди с цинком называется**
- 1) дуралюмином
 - 2) баббитом
 - 3) латунью
 - 4) бронзой
- 56. После закалки напильника из стали У11 проводят**
- 1) средний отпуск
 - 2) высокий отпуск
 - 3) низкий отпуск
 - 4) нормализацию
- 57. Закалка со средним отпуском рекомендуется для**
- 1) сверла
 - 2) метчика
 - 3) вала
 - 4) пружины
- 58. Цементация-это насыщение поверхностного слоя**
- 1) кремнием
 - 2) азотом
 - 3) углеродом и азотом
 - 4) углеродом с последующей закалкой
- 59. Назначьте термообработку вновь изготовленной шпильки головки блока**
- 1) высокий отпуск
 - 2) закалка
 - 3) отжиг
 - 4) закалка и высокий отпуск
- 60. Точечными дефектами кристаллической решетки являются**
- 1) анизотропия
 - 2) вакансии
 - 3) экстраплоскости
 - 4) дислокации
- 61. Закаливаемость стали зависит от содержания**
- 1) углерода
 - 2) легирующих элементов
 - 3) серы
 - 4) фосфора
- 62. Детали из серого чугуна предпочтительнее использовать при следующем нагружении**

- 1) изгиб
2) кручение
3) растяжение
4) сжатие
- 63. Получение высоких механических свойств обеспечивает структура металла**
1) дендритная
2) мелкокристаллическая
3) крупнокристаллическая
4) столбчатая
- 64. Укажите, чем отличается вторичная кристаллизация от первичной**
1) ничем
2) происходит перекристаллизация в твердом состоянии
3) происходит кристаллизация в жидком состоянии
4) кристаллизация отличается величиной получаемого зерна
- 65. Твердость металла, определяемую способами Бринеля, Роквелла, Виккерса, характеризует**
1) сопротивление металла разрушению
2) прочность металла
3) сопротивление металла пластическому деформированию
4) пластичность металла
- 66. Отличие поверхности разрушения при усталостном изломе от поверхности при хрупком разрушении следующее:**
1) поверхность имеет волокнистое строение
2) поверхность гладкая
3) поверхность имеет кристаллическое строение
4) на поверхности имеются две зоны - с волокнистым и с кристаллическим строением
- 67. Большая прочность высокопрочных чугунов обеспечивается**
1) химическим составом
2) структурой металлической основы
3) формой графитовых включений
4) количеством графита
- 68. Для изготовления блока цилиндров трактора лучше использовать**
1) серый чугун
2) ковкий чугун
3) сталь
4) высокопрочный чугун
- 69. При термической обработке в результате охлаждения стали, со скоростью больше критической образуется структура**
1) перлит
2) мартенсит
3) сорбит
4) бейнит
- 70. Для изготовления шестерни рекомендуется материал марки**
1) ВЧ 120
2) Ст 5
3) 40Х9С2М
4) 20ХН
- 71. Для упрочнения распределительного вала, изготовленного из стали 18ХГТ, применяется**
1) объемная закалка
2) цементация плюс термическая обработка
3) закалка токами высокой частоты
4) ступенчатая закалка
- 72. Способом упрочнения изделия из сплава Д16 является**
1) закалка и отпуск
2) закалка и старение
3) закалка
4) старение
- 73. При закалке не упрочняется сталь марки**
1) 45
2) 20
3) У12
4) 65
- 74. К маркам быстрорежущей стали относятся**
1) У12, 9ХС
2) Т15К6, ВК6
3) Р9К5, Р10К5Ф2
4) ЦМ-332, ВО-13
- 75. К технологическим свойствам металла относятся:**
1) электросопротивляемость
2) обрабатываемость
3) свариваемость
4) ковкость
5) обрабатываемость

- 2) ковкость
- 3) износоустойчивость
- 4) свариваемость
- 6) твердость
- 7) температура плавления
- 8) жидкотекучесть

76. В железоуглеродистых сплавах полезными примесями являются:

- 1) марганец
- 2) кислород
- 3) водород
- 4) кремний

77. Инструментальными являются стали марок:

- 1) Ст 5пс
- 2) P18
- 3) A12
- 4) P6M3
- 5) 9ХС
- 6) 10
- 7) У10
- 8) 30

78. К латуням относятся марки:

- 1) Л70
- 2) Бр.ОФ4-0,25
- 3) Бр.АЖ9-4
- 4) ЛС59-1
- 5) Л65Г
- 6) ЛЖС58-1-1
- 7) Ст 4Гсп
- 8) Т15К6

79. Операциями химико-термической обработки являются:

- 1) закалка
- 2) алитирование
- 3) азотирование
- 4) отпуск
- 5) нормализация
- 6) хромирование
- 7) нитроцементация
- 8) отжиг

80. Сплав меди и цинка называется _____

81. Сплав меди и олова называется _____

82. Силумин – сплав алюминия и _____

83. Поверхностное насыщение стали кремнием, называется _____

84. Примеси стали: Влияние примеси на свойства стали

- 1) сера а) увеличивает хрупкость при низких температурах
- б) раскисляет вредные примеси
- 2) марганец в) вызывает красноломкость
- г) повышает прочность

1 - ____; 2 - ____;

85. Сталь:

- 1) низкоуглеродистая
- 2) инструментальная

Марки стали:

- а) 10
- б) У7
- в) 45
- г) P12

1 - ____; 2 - ____;

86. Сплав:

- 1) латунь
- 2) силумин

Марки:

- а) АЛ9
- б) Д16
- в) Бр.С30
- г) ЛС74-3

1 - ____; 2 - ____;

87. Деталь:

- 1) шестерня коробки передач
- 2) коленчатый вал двигателя

Материал для изготовления детали:

- а) СЧ35
- б) 18ХГТ
- в) ВЧ60
- г) АЛ2

1 - ____; 2 - ____;

88. Закалку стали У8 проводят в последовательности:

- 1) нагревают до $t = 760^{\circ}\text{C}$
- 2) охлаждают в воде
- 3) нагревают до $t = 200^{\circ}\text{C}$ и охлаждают на воздухе
- 4) выдерживают в печи при температуре $t = 760^{\circ}\text{C}$

89. Укажите структуры в порядке убывания их твердости:

- 1) феррит
- 2) мартенсит
- 3) сорбит
- 4) троостит

90. Последовательность операций при азотировании деталей:

- 1) механическая обработка для получения окончательного размера
- 2) азотирование
- 3) защита участков, не подлежащих азотированию
- 4) доводка деталей
- 5) предварительная термическая обработка

ВОПРОСЫ

для проведения устного опроса

Модуль 1

1. Правила движения колонны тракторов по дорогам.
2. Меры пожарной безопасности при работе на тракторе.
3. Виды технического обслуживания тракторов.
4. Периодичность технического обслуживания тракторов.
5. Операции при ежесменном техническом обслуживании тракторов.
6. Операции при техническом обслуживании № 1 тракторов.
7. Операции при техническом обслуживании № 2 тракторов.
8. Операции при техническом обслуживании № 3 тракторов.
9. Операции технического обслуживания тракторов при постановке на хранение.
10. Операции технического обслуживания тракторов во время хранения.
11. Операции технического обслуживания при снятии с хранения

Модуль 2

«Пользование разметочным инструментом»

1. Как правильно держать чертилку?
2. Какие правила нужно соблюдать, чтобы при разметке получить риску?
3. Как правильно держать кернер?
4. Для чего кернер при установке на риску нужно наклонять вначале «от себя»?
5. На каком расстоянии нужно делать керновые углубления при разметке рисков длиной:
 - а) 250 мм?
 - б) 30мм?
6. Как накернить размеченные окружности диаметром:
 - а) 10 мм?
 - б) 30 мм?
7. Какие правила нужно соблюдать при кернении простым кернером?

8. Как произвести кернение пружинным кернером?
9. Как установить ножки разметочного циркуля на заданный размер?
10. Почему при проведении дуги разметочный циркуль необходимо наклонять в сторону движения?
11. Как изменить центр на торце цилиндрической детали с помощью:
 - а) кернера - центроискателя?
 - б) угольника - центроискателя?
12. Как найти центр отверстия в полый детали?
13. Как установить на заданный размер иглы рейсмуса:
 - а) обыкновенного?
 - б) штангенрейсмуса?
14. Какие правила необходимо соблюдать при проведении разметочных рисок с помощью рейсмуса?
15. Как заточить чертилку?
16. Как заточить кернер?
17. Как заточить и заправить разметочный циркуль?
18. Почему при заточке (заправке) разметочных инструментов их нельзя сильно прижимать к поверхности шлифовального круга заточного станка?
19. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при заточке и заправке разметочных инструментов?

«Пользование измерительным инструментом»

1. Почему при измерении длины измерительной линейкой нужно упирать её торец и выступ на детали?
Как правильно произвести измерение длины детали, если на ней нет выступа?
2. Как измерить штангенциркулем:
 - а) наружный размер детали?
 - б) внутренний размер детали?
 - в) глубину отверстия или высоту выступа на детали?
3. Как прочесть размер, установленный на штангенциркуле:
 - а) с величиной отсчета по нониусу 0,1 мм?
 - б) с величиной отсчета по нониусу 0,05 мм?
4. Как измерить деталь микрометром?
5. Как прочесть размер, установленный на микрометре с пределом измерения:
 - а) 0-25 мм?
6. Как с помощью угломера измерить на детали углы:
 - а) меньше 90°?
 - б) больше 90°?
7. Как прочесть размер, установленный на угломере:
 - а) с точностью измерения до 5'?
 - б) с точностью измерения до 2'?
8. Как измерить величину зазора между деталями с помощью щупа?
9. Какие требования нужно соблюдать при пользовании измерительными инструментами, чтобы сохранить их в исправном состоянии?

«Разметка плоских поверхностей» (разметка прямыми линиями)

1. Как организовать рабочее место при выполнении разметки деталей прямыми линиями?
2. Как подготовить к разметке поверхность детали:
 - а) обработанную?
 - б) необработанную?
3. Как нанести на детали с помощью измерительной линейки, разметочного циркуля и чертилки:
 - а) взаимно перпендикулярные риски?
 - б) параллельные риски?
4. В каких случаях при разметке на плоских поверхностях можно пользоваться угольником с широким основанием?
5. Как с помощью измерительной линейки, разметочного циркуля и чертилки нанести на металлической пластине риски под углами:
 - а) 90°?
 - б) 45°?
 - в) 60°?
 - г) 120°?

Можно ли с помощью этих инструментов нанести риски углом 75°? Как сделать?

6. Как провести риски под различными углами с помощью транспортировки?
7. В какой последовательности произвести разметку прямыми линиями плоских деталей из заготовок:
 - а) не имеющие ни одной обработанной стороны?
 - б) имеющие обработанные стороны?
8. Как с помощью разметочного инструмента (циркуля и линейки) разделить угол между двумя рисками пополам?

«Разметка плоских поверхностей» (разметка кривыми линиями)

1. Как организовать рабочее место при разметке плоских деталей сложной конфигурации?
2. Как разметить окружность заданного диаметра?
3. Как с помощью измерительной линейки и разметочного циркуля:
 - а) разделить окружность на четыре равные части?
 - б) построить правильный шестиугольник?
4. Как произвести сопряжение двух параллельных рисок, расположенных на расстоянии 20 мм?
5. Как произвести сопряжение двух рисок, расположенных под углом 30°, дугой радиусом 10 мм?
6. Как произвести сопряжение двух дуг прямой линией?
7. В какой последовательности произвести сопряжение двух дуг радиусом $r_1=15\text{мм}$, $r_2=20\text{мм}$ дугой радиусом $R=25\text{мм}$, если расстояние между центрами исходных дуг равно 40 мм?
8. В какой последовательности произвести разметку плоской детали, имеющей прямолинейные и криволинейные части контура?
9. Как разметить контур плоской детали по шаблону?

«Рубка металла»

1. Как организовать рабочее место при выполнении тренировочных упражнений в выполнении основных приёмов рубки металлов?
2. Как отрегулировать по своему росту высоту губок тисков над полом:
 - а) при регулируемых тисках?
 - б) при нерегулируемых тисках?
3. Как нужно стоять у тисков при рубке металла?
4. Как правильно держать молоток при рубке металла?
5. Каковы правила нанесения кистевого удара молотком?
6. Как наносить локтевые удары молотком?
7. Как наносить плечевые удары молотком?
8. Как правильно держать зубило?
9. Какой темп нужно соблюдать при нанесении ударов молотком:
 - а) кистевых?
 - б) локтевых?
 - в) плечевых?
10. Каким способом - кистевым, локтевым, плечевым - можно нанести более сильный удар молотком по зубилу? Объясните это на основе законов физики.
11. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при выполнении тренировочных упражнений в выполнении основных приемов рубки металлов?

«Рубка металла»

1. Как организовать рабочее место при рубке металла в тисках?
2. Какие правила необходимо соблюдать при закреплении заготовки из полосового металла для рубки по уровню губок тисков?
3. Как располагать зубило по отношению к тискам и заготовке при рубке полосового металла по уровню губок тисков?
4. Почему при рубке полосового металла по уровню губок тисков нужно смотреть на режущую кромку зубила, а не на его головку?
5. для чего перед срубанием слоя металла на широкой плоской поверхности снимают фаски на переднем и заднем ребре детали?
6. В какой последовательности производить срубание на широкой плоской поверхности детали слоя металла?
 - а) толщиной 1 мм?
 - б) толщиной 3 мм?
7. Почему при рубке деталей из хрупких материалов (чугун, бронза и т.п.) заканчивать рубку рекомендуется с обратной стороны?
8. Чем отличаются приёмы прорубания канав очником криволинейных канавок:
 - а) на широкой плоской поверхности детали?
 - б) на криволинейной поверхности детали (смазочные канавки во вкладыше подшипника)?
9. Как организовать рабочее место при рубке металла на плите?
10. Как разрубить на плите:
 - а) полосу сечением 20*5 мм?

- б) круглый прутком диаметром 10 мм?
 - в) квадратный прутком сечением 10*10 мм?
 - г) листового металла толщиной 2 мм?
11. Какие режущие инструменты применить для вырубки в листовом металле отверстия:
- а) диаметром 20 мм?
 - б) диаметром 70 мм?
12. В какой последовательности подключать и отключать пневматический молоток от сети сжатого воздуха?
13. Как регулировать толщину стружки при рубке пневматическим молотком?
14. Как производить заточку режущего инструмента для рубки (зубило, крейцмейсель, канавочник)?
15. Почему зубило для рубки листового металла рекомендуется затачивать с небольшой кривизной режущей кромки?
16. Известно, что чем меньше угол заточки инструмента, тем он острее. Почему в этом случае зубило для рубки более твердого металла затачивают на больший угол, чем для рубки мягкого металла?
17. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при:
- а) ручной рубке в тисках?
 - б) ручной рубке на плите?
 - в) механизированной рубке?
 - г) заточке инструмента для рубки?
18. Почему боёк молотка и торец ударной части зубила делают закруглёнными?
19. Почему рекомендуется заправлять расплюснутую ударную часть зубила или крейцмейселя на заточном станке, а не напильником?

«Правка металла»

1. Как организовать рабочее место для правки металла? Почему для правки применяются массивные наковальни или правильные плиты?
2. Как выправить металлическую полосу, изогнутую в плоскости?
3. Какими способами можно проверить прямолинейность выправленной металлической полосы?
4. Как выправить круглый прутком:
 - а) диаметром 10 мм?
 - б) диаметром 30 мм?
5. Как определить искривление вала?
6. В какой последовательности править вал под прессом?
7. Определить изгибающий момент при правке вала на гидравлическом прессе, если расстояние между опорными призмами, на которых лежит вал, равно 600 мм, диаметр цилиндра пресса 100 мм, давление в цилиндре 20 ат.
8. Чем объяснить, что для правки пруткового материала на пресс прикладываются усилия в несколько тонн, а вручную этот же материал можно выправить кувалдой массой в 1 - 2
9. Как выправить металлическую полосу, изогнутую по ребру? На каком принципе основан такой способ правки?

10. Предложите способ правки металлической полосы, имеющей винтовой изгиб.
11. Как выправить металлический лист толщиной 0,7 мм, имеющий одну выпуклость?
12. В какой последовательности править металлический лист толщиной 0,7 мм, имеющий несколько выпуклых и вогнутых мест?
13. Почему при правке прутка или полосы удары молотком наносят по выпуклым местам, а при правке металлического листа - около выпуклости?
14. Как выправить металлический лист толщиной 0,2 мм?
15. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при правке полосового, круглого и листового металла?

«Гибка металла»

1. Как организовать рабочее место для гибки металла?
2. Как изогнуть металлическую полосу толщиной 4 мм в тисках:
 - а) под прямым углом?
 - б) под заданным тупым углом?
 - в) под заданным острым углом?
 - г) в скобу?
3. Как изогнуть в кольцо с внутренним диаметром 30 мм круглый пруток диаметром:
 - а) 2 мм?
 - б) 6 мм?
4. Как изогнуть скобу из металлической полосы толщиной 2 мм с применением гибочного приспособления?
5. Для чего в гибочных ручных прессах на концах рычагов, которыми вращается винт, устанавливаются массивные шары?
6. Как изогнуть в холодном состоянии металлическую полосу сечением 20 X 5 мм «на ребре» под углом 90°?
7. Предложите способ гибки «на ребре» металлической полосы сечением 10*3мм без приспособления.
8. Для чего при гибке труб их заполняют песком или другим наполнителем?
9. Почему в гибочном роликовом приспособлении можно производить гибку труб без наполнителя?
10. Какие правила безопасности труда нужно применять при изгибании полосового металла и труб?

«Резание металла ножовкой и труборезом»

1. Как собрать слесарную ножовку?
2. Для чего гайку - барашек ножовки делают с лопастями (объяснить на основе законов физики)?
3. Почему ножовочное полотно после закрепления его в рамку ножовки все время находится в натянутом состоянии?
4. Как стоять у тисков при резании металла ножовкой?
5. Как держать ножовку правой и левой руками?
6. Как организовать рабочее место при резании металла и труб ножовкой и труборезом?

7. В чем особенности закрепления в тиски для резания ножовкой:
 - а) пруткового металла (квадратный, круглый)?
 - б) полосового металла?
 - в) листового металла?
 - г) труб?
8. Какие правила необходимо соблюдать при резании металла ножовкой?
9. Как резать трубу слесарной ножовкой?
10. В каких случаях производится резание металла ножовкой с полотном, повернутым на 90°?
11. Каковы причины поломки полотна ножовки? Как избежать поломок полотна?
12. Как закрепить трубу в трубном прижиме?
13. В какой последовательности разрезать трубу труборезом?
14. Почему труборез имеет три, а не два и не четыре режущих ролика?
15. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при резании металла и труб слесарной ножовкой и труборезом?

«Резание металла ножницами»

1. Как организовать рабочее место при резании металла ножницами?
2. Какой толщины листовой металл можно разрезать:
 - а) ручными ножницами?
 - б) рычажными ножницами?
 - в) электровибрационными ножницами?
3. Как разрезать ручными ножницами листовой металл по прямой линии?
4. Почему при резании листового металла ручными ножницами они иногда «мнут» металл, а не режут? Как это избежать?
5. Почему при резке листового металла не рекомендуется полностью сдвигать лезвия ножниц?
6. Одинакова ли сила резания при резании металла ручными ножницами?
7. Как вырезать из листового металла круг ручными ножницами?
8. Как резать листовой металл рычажными ножницами?
9. Как разрезать листовой металл электровибрационными ножницами?
10. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при резании листового металла:
 - а) ручными ножницами?
 - б) рычажными ножницами?
 - в) электровибрационными ножницами?

«Опиливание»

1. Как насадить рукоятку на хвостовик напильника? Как снять рукоятку с напильника?
2. Как закрепить в тиски тренировочное приспособление?
3. Как следует стоять у тисков при опиливании металла?
4. Как при опиливании держать рукоятку напильника правой рукой?
5. Как при опиливании металла располагать на напильнике ладонь левой руки?
6. Какие движения называются рабочим и холостым ходом напильника?

7. В чём состоит координация движений рук при опиливании? для чего производится координация движений?
8. Как распределяются усилия вертикального нажима на напильник правой и левой руками (балансировка напильника):
 - а) в начале рабочего хода?
 - б) в середине рабочего хода?
 - в) в конце рабочего хода?
9. Каким законом физики можно объяснить балансировку напильника при опиливании?
10. В каком темпе следует выполнять движения при опиливании?
11. Какие правила безопасности труда следует соблюдать при:
 - а) насадке рукоятки на хвостовик напильника?
 - б) при выполнении движений напильником?

«Опиливание плоских поверхностей»

1. Как организовать рабочее место для опиливания металла?
2. В каких случаях опиливают плоскую поверхность:
 - а) продольным штрихом?
 - б) поперечным штрихом?
 - в) перекрестным штрихом?Какой из этих способов более производительный?
3. Как опиливать плоскую поверхность:
 - а) продольным штрихом?
 - б) поперечным штрихом?
 - в) перекрестным штрихом?Какой из этих способов дает большую точность?
4. Как проверить качество опиливания плоской поверхности лекальной линейкой?
5. Почему при проверке плоской поверхности лекальной её необходимо располагать перпендикулярно плоскости детали?
6. Как добиться точного опиливания плоской поверхности?
7. Как опилить плоскую узкую поверхность с применением опиливочной рамки?
8. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при опиливании плоских поверхностей?

«Опиливание криволинейных поверхностей»

1. В каких случаях при опиливании цилиндрических стержней их закрепляют в тиски:
 - а) горизонтально?
 - б) вертикально?
2. Какова балансировка напильников при опиливании цилиндрического стержня, закрепленного в тисках:
 - а) горизонтально?
 - б) вертикально?
3. Как располагать на напильнике кисть левой руки при опиливании цилиндрических стержней, закрепленных в тисках вертикально?

4. В какой последовательности опилить выпуклую поверхность детали толщиной 5 мм по разметке?
5. Как опилить вогнутую поверхность:
 - а) большого радиуса кривизны?
 - б) малого радиуса кривизны?
6. Как проверить радиус кривизны при опиливании:
 - а) выпуклых поверхностей?
 - б) вогнутых поверхностей?
7. Как добиться равномерного просвета между опиливаемой криволинейной поверхностью и шаблоном?
8. Как обработать фасонную криволинейную поверхность с применением механизированных инструментов?

«Управление сверлильным станком и его наладка»

1. Как поднять и опустить стол сверлильного станка?
2. Для чего после поднятия или опускания стола его нужно закреплять?
3. Как установить сверло с цилиндрическим хвостовиком в сверлильный патрон?
4. Как подобрать конусные переходные втулки по сверлу и отверстию шпинделя сверлильного станка?
5. Как установить сверло с коническим хвостовиком в конусную переходную втулку?
6. Как установить сверлильный патрон или конусную переходную втулку со сверлом в шпиндель сверлильного станка?
7. Каковы причины биения сверла, установленного в шпиндель сверлильного станка?
8. Как удалить сверло, конусную переходную втулку со сверлом или сверлильный патрон со сверлом из шпинделя сверлильного станка? Почему при этом сверло нужно поддерживать рукой?
9. Как извлечь сверло из конусной переходной втулки?
10. Как установить и закрепить заготовку непосредственно на столе сверлильного станка?
11. Какие правила необходимо соблюдать при установке в машинных тисках?
12. Как проверить перпендикулярность сверла плоскости детали?
13. Как установить на столе сверлильного станка деталь цилиндрической формы?
14. Как настроить сверлильный станок на заданные частоту вращения и подачу?
15. Как включить и выключить сверлильный станок?

«Сверление на станке и сверлильными машинами»

1. Как организовать рабочее место у сверлильного станка?
2. Как просверлить на сверлильном станке отверстие диаметром 6 мм в стальной детали при ручной подаче сверху? На какую примерно частоту вращения при этом следует настроить станок?
3. Почему при сверлении на сверлильном станке его нужно вначале пустить на холостом ходу, а затем подводить сверло к детали?

4. Определить, руководствуясь таблицами, оптимальные режимы работы сверлильного станка (n - частота вращения, s - подача) по следующим данным: материал детали - сталь твердостью НВ 180; сверло диаметром 10 мм из быстрорежущей стали Р 9.
5. В какой последовательности сверлить по разметке сквозные отверстия в детали на сверлильном станке при механической подаче сверла?
6. Почему отверстие большого диаметра (10 мм и более) сверлят за два рабочих хода?
7. Как проконтролировать глубину сверления на станке глухого отверстия, применяя для этого:
- а) глубиномер штангенциркуля?
 - б) измерительную линейку сверлильного станка?
 - в) упор станка?
 - г) отметку на шпиндельной втулке стакана?
 - д) упорное кольцо, устанавливаемое на сверло?
8. Каковы причины «увода» сверла в сторону при сверлении? Как избежать этого?
9. Почему сверло иногда скрипит при сверлении? Как этого избежать? Чем объяснить сильное разогревание стружки и сверла при сверлении?
10. Как просверлить на сверлильном станке отверстие в детали, применяя кондуктор?
11. Каковы причины задиров на поверхности просверлённого отверстия?
12. Почему чугун сверлят без смазывающе - охлаждающей жидкости?
13. Каковы основные причины поломки сверл при сверлении?
14. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при сверлении на сверлильном станке?
15. Как просверлить отверстие сверлильной машиной:
- а) легкого типа?
 - б) среднего типа?
16. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при сверлении отверстий сверлильной машиной:
- а) электрической?
 - б) пневматической?
17. Каковы основные правила заточки спирального сверла?
18. Каким требованием должно удовлетворять правильно заточенное сверло?
19. Как влияет на качество сверления нарушение правильности заточки сверла:
- а) режущие кромки разной длины?
 - б) угол заточки при вершине меньше (или больше) нормального?
 - в) упор между режущими кромками и боковой поверхностью сверла разные?
 - г) углы заострения режущих кромок разные?
20. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при заточке сверла?
- «Нарезание наружной резьбы»**
1. Как организовать рабочее место для нарезания наружной резьбы?
 2. Как закрепить в воротке круглую плашку:
 - а) цельную?

- б) разрезную?
- 3. Почему рукоятки воротка делаются одинаковой длины?
- 4. В каких случаях применяют для нарезания наружной резьбы цельные и разрезные круглые плашки?
- 5. Какого диаметра должен быть стержень для нарезания на нем резьбы М 12?
- 6. Как подготовить стержень для нарезания на нем резьбы круглой плашкой?
- 7. Как нарезать на стержне резьбу круглой плашкой:
 - а) цельную?
 - б) разрезную?
- 8. Как проверить качество резьбы, нарезанной на стержне:
 - а) круглой цельной плашкой?
 - б) круглой разрезной плашкой?
- 9. Каковы причины брака при нарезании наружной резьбы:
 - а) «рваная» резьба?
 - б) неполная резьба?
- 10. Как получить при нарезании на стержне чистую и точную резьбу?
- 11. Почему при накатывании резьбы диаметр стержня болта (шпилька) должен быть меньше номинального диаметра (размера) резьбы?
- 12. Как проверить (рассчитать) диаметр стержня для накатывания резьбы?
- 13. Как подобрать резьбонакатные ролики?
- 14. В какой последовательности собрать и отрегулировать резьбонакатную плашку?
- 15. Как произвести накатывание резьбы на болте (шпильке)?

«Нарезание наружной резьбы»

- 1. Как организовать рабочее место для нарезания внутренней резьбы?
- 2. Каким сверлом нужно просверлить отверстие для нарезания в нем крепёжной резьбы:
 - а) М12?
 - б) 1/2”?
- 3. Как подготовить отверстие для нарезания в нём резьбы?
- 4. Как нарезать резьбу:
 - а) в сквозном отверстии?
 - б) в глухом отверстии?
- 5. Как проверить резьбу, нарезанную:
 - а) в сквозном отверстии?
 - б) в глухом отверстии?
- 6. Как получить при нарезании в отверстии чистую и точную резьбу?
- 7. Какие правила следует соблюдать, чтобы не сломать метчик?
- 8. для чего применяется смазка при нарезании резьбы?
- Нужно ли применять смазку при нарезании резьбы в чугунной детали? Если нет, то почему?
- 9. Предложите способ нарезания резьбы в сквозном отверстии на сверлильном станке?

«Шабрение плоских поверхностей»

- 1. Как организовать рабочее место для шабрения плоских поверхностей?

2. Как проверить пригодность плоской поверхности детали к шабрению?
3. Как подготовить плоскую поверхность детали к шабрению?
4. Как приготовить краску для окрашивания поверочной плиты?
5. Как окрашивать поверочную плиту:
 - а) для предварительного и грубого шабрения?
 - б) для окончательного шабрения?
 - в) для высокоточного шабрения?
6. Как выявить места шабрения на плоской поверхности детали?
7. Как выбрать шабер в зависимости от степени точности шабрения?
8. Как держать шабер при шабрении?
9. Как производить движения плоским шабером при шабрении:
 - а) черновом?
10. В какой последовательности шабрить плоские поверхности деталей?
11. Какова цель предварительного шабрения плоской поверхности детали?
12. Как пришабрить плоскую поверхность детали способом «на себя»? Каковы преимущества этого способа шабрения?
13. Как пользоваться механическим шабером?
14. Как определить точность шабрения плоской поверхности детали?
15. Почему при шабрении нельзя сильно зажимать обрабатываемую деталь в тиски?
16. Как и в каких случаях производят шабрение плоских поверхностей деталей «на блеск»?
17. Как заточить плоский шабер:
 - а) для грубого шабрения?
 - б) для точного шабрения?
18. Как заправить плоский шабер?
19. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при шабрении, заточке и заправке плоских шаберов?

«Шабрение сопряжённых плоских поверхностей»

1. Каковы общие требования к определению последовательности шабрения сопряжённых плоских поверхностей деталей?
2. В чём заключается и как производится подготовка сопряжённых плоских поверхностей деталей к взаимному пришабриванию?
3. Как проверить параллельность двух плоскостей детали с помощью индикатора?
4. Как пришабрить плоскую поверхность детали параллельно к ранее отшабренной?
5. Как пришабрить плоскую поверхность детали, сопряжённую с ранее отшабренной:
 - а) под углом 90°?
 - б) под углом 60° или 120°?

«Шабрение криволинейных поверхностей»

1. Как организовать рабочее место для шабрения криволинейных поверхностей?

2. Как проверить прилегание внутренней поверхности вкладыша подшипника к валу?
3. Как держать трёхгранный шабер при шабрении криволинейных поверхностей?
4. Как производить движения при шабрении криволинейных поверхностей?
5. В какой последовательности шабрить вкладыши одиночного подшипника?
6. Как шабрить вкладыши двух соосных подшипников?
7. Как закрепить для шабрения:
 - а) разъемные вкладыши подшипника?
 - б) цилиндрические разрезные вкладыши?
 - в) конические неразрезные вкладыши?
8. Как пришабрить по валу:
 - а) цилиндрический разрезной вкладыш подшипника?
 - б) конический неразрезной вкладыш подшипника?
9. Как заточить и заправить трехгранный шабер?

«Распиливание и припасовка»

1. Какими способами можно удалить часть металла детали для получения в ней контура (проёма или отверстия), подлежащего распиливанию?
 - а) если деталь толщиной менее 3 мм?
 - б) если деталь толще 3 мм, а проём или отверстие размерами не более 12*12 мм?
 - в) если деталь толще 3 мм, а размеры проёма или отверстия больше 12*12 мм
2. Какие правила необходимо соблюдать при разметке на детали контура, проёма или отверстия, подлежащего распиливанию?
3. Как распилить проём, контур которого образован:
 - а) прямыми линиями?
 - б) прямыми и кривыми линиями?
4. В какой последовательности производить распиливание отверстия, контур которого образован:
 - а) прямыми линиями?
 - б) прямыми и кривыми линиями?
5. Как с помощью шаблона убедиться в правильности распиливания проёма и отверстия симметричной формы?
6. как отделять углы при распиливании проёмов и отверстий?
7. В чём сущность припасовки деталей?
8. В какой последовательности производить припасовку двух сопряжённых друг с другом деталей?
9. Почему симметричный шаблон нужно изготавливать обязательно совместно с контршаблоном?
10. В какой последовательности обычно обрабатывают шаблоны и контршаблоны (проймы и вкладыши), имеющие прямолинейные стороны?
11. Какую сторону шаблона и контршаблона (проймы и вкладыша) выбирают как базовую? Для чего нужна базовая сторона?
12. По каким признакам судят о правильной припасовке симметричных шаблона и контрольного шаблона (проймы и вкладыша)?

13. Какими инструментами отделяют углы в проймах и вкладышах?
14. Какими инструментами проверяют углы в проймах и вкладышах?
15. Как отделяют шаблон и контршаблон (пройму и вкладыш) при их припасовке?

«Клёпка»

1. Как организовать рабочее место для клёпки:
 - а) вручную?
 - б) пневматическим клепальным молотком?
2. Как разметить заклёпочный шов:
 - а) однорядный внахлёстку?
 - б) однорядный встык?
3. Каким сверлом сверлить отверстия под заклёпки диаметром 6 мм?
4. Какие правила нужно соблюдать при сверлении отверстий для склёпывания двух стальных листов:
 - а) внахлёстку?
 - б) встык?
5. Какой длины заклёпку диаметром 6 мм нужно взять для склёпывания двух стальных листов толщиной по 5 мм:
 - а) с образованием потайных головок?
 - б) с образованием полукруглых головок?
6. В какой последовательности склепывать вручную два стальных листа с образованием потайной замыкающей головки:
 - а) заклёпками с потайными закладными головками?
 - б) заклёпками с полукруглыми закладными головками?
7. В какой последовательности склепывать вручную два стальных листа с образованием полукруглой замыкающей головки:
 - а) заклёпками с полукруглыми закладными головками?
 - б) заклёпками с потайными закладными головками?
8. Какое свойство твердого тела используется при выполнении заклёпочных соединений?
9. Как выполнять клёпку пневматическим клепальным молотком?
10. Какие правила безопасности нужно соблюдать при клёпке:
 - а) вручную?
 - б) пневматическим клепальным молотком?
11. Каковы причины брака при клёпке:
 - а) перекося заклёпки?
 - б) склепанные листы неплотно прилегают друг к другу?
 - в) неполная замыкающая головка?
 - г) неполное заполнение зенкованной части детали?

«Паяние мягкими припоями и лужение»

1. Как организовать рабочее место для паяния мягкими припоями?
2. Как приготовить для паяния раствор хлористого цинка? Написать формулу получения хлористого цинка?
3. Как подготовить детали к паянию мягким припоем?

4. Как выбрать тепловой паяльник в зависимости от припоя и размеров спаиваемых деталей?
 5. Как разжечь паяльную лампу?
 6. Как нагреть тепловой (электрический) паяльник и проверить достаточность его нагрева для паяния выбранным припоем?
 7. Почему тепловой паяльник делают из меди и массивным?
 8. Как облудить носок паяльника?
 9. Почему запрещается перегревать паяльник?
 10. В какой последовательности производить паяние шва мягким припоем?
 11. Как проверить качество паяния:
 - а) на герметичность?
 - б) на прочность?
 12. Какие правила безопасности и охраны труда нужно соблюдать:
 - а) при приготовлении хлористого цинка?
 - б) при розжиге паяльной лампы?
 - в) при паянии шва?
 13. Как организовать рабочее место при лужении?
 14. Как очистить от лужения поверхности детали:
 15. На каком физическом принципе основано паяние и лужение?
 16. Как лудить поверхность детали способом растирания полуды?
 17. Как лудить поверхность детали способом погружения её в расплавленную полуду?
 18. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при лужении?
- «Паяние твердыми припоями. Сварка давлением»**
1. Как организовать рабочее место для паяния мягкими припоями?
 2. В чём заключается подготовка деталей к паянию твердым припоем?
 3. Как выбрать припой в зависимости от материала спаиваемых деталей?
 4. Каким образом подготовить для паяния твердый припой?
 5. Как подготовить к паянию твердым припоем место спая?
 6. Какие источники тепла используются при паянии твердыми припоями? Как их подготовить к нагреву спаиваемых деталей?
 7. В какой последовательности производить паяние твердым припоем:
 - а) когда припой применяется в виде пластинок или кусочков проволоки, прикрепленных к месту спая?
 - б) когда припой применяется в виде опилок, смешанных с флюсом?
 - в) когда припой применяется в виде прутка?
 8. Какова роль в процессе паяния твердыми припоями?
 9. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при паянии твердыми припоями?
 10. Как подготовить поверхность деталей к точечной сварке?
 11. Как разметить сварочный шов?
 12. Как собрать (зафиксировать) сваривание детали?
 13. В какой последовательности произвести точечную сварку деталей на машине, установленной в учебной мастерской?
 14. Как проверить качество точечной сварки деталей?

15. Какие правила безопасности труда соблюдать при выполнении сварочных работ?

Контрольные вопросы

«Склеивание»

1. В каких случаях и для чего применяется клей при выполнении слесарных работ?

2. Каким образом подготовить детали для склеивания?

3. Каковы режимы подсушки клея перед процессом склеивания? Почему при склеивании эпоксидным клеем ЭДП клей наносится в один слой и не подсушивается? Как определить готовность слоя клея БФ-2?

4. Каковы режимы выдержки клеевых соединений, выполненных с применением клеев:

а) БФ-2?

б) 88 Н?

в) ЭДП?

5. Какие правила безопасности труда нужно соблюдать при склеивании?

«Разметка корпусных деталей» (пространственная разметка)

1. Как подготовить рабочее место для пространственной разметки?

2. Как подготовить для пространственной разметки заготовку сложной формы, имеющие отверстия и цилиндрические части?

3. Что такое установочная база, и по каким признакам её выбирают при пространственной разметке различных заготовок?

4. Как установить на плите для пространственной разметки заготовку, имеющую обработанную плоскость?

5. Как установить на плите для пространственной разметки заготовку, имеющую обработанную плоскость:

а) имеющие сквозные отверстия?

б) цилиндрической формы?

в) призматической формы?

г) на разметочное приспособление?

6. Что такое разметочная база, и по каким признакам её выбирают при пространственной разметке различных заготовок?

7. Почему у заготовок, имеющих отверстия, за установочную и разметочную базу принимают ось отверстия?

8. В какой последовательности произвести пространственную разметку заготовки без перекантровки?

9. В каких случаях применяется пространственная разметка заготовок с их пере кантовкой?

10. В какой последовательности произвести пространственную разметку заготовки с её пере кантовкой?

11. Как разметить заготовку с применением разметочного приспособления?

Модуль 3

1. Техника безопасности при работе на комбайне в поле.

2. Правила движения комбайнов по дорогам.

3. Меры пожарной безопасности при работе на комбайне.
4. Виды технического обслуживания сложных уборочных машин.
5. Периодичность технического обслуживания машин.
6. Операции при ежесменном техническом обслуживании машин.
7. Операции при постановке на хранение комбайнов.
8. Операции технического обслуживания при снятии с хранения.

Модуль 4

1. Организация рабочего места слесаря.
2. Правила по технике безопасности в слесарном отделении.
3. Правила по технике безопасности в токарном отделении.
4. Виды тисков, применяемых в слесарном отделении.
5. Требования, применяемые к режущему инструменту при различных видах слесарных работ (зубило, напильник, шабер, сверло и т.д.)
6. Что называется рубкой и ее назначение?
7. Ударный и режущий инструменты.
8. Геометрия токарного проходного резца.
9. Углы заострения зубила и методы их контроля.
10. Материалы, применяемые для режущего и ударного инструментов.
11. Фрезерные станки (назначение принцип действия).
12. Что называется опиливанием?
13. Порядок выполнения операций при изготовлении втулки.
14. Классификация напильников и их назначение.
15. Способы получения насечек на рабочей поверхности напильника.
16. Определение припуска
17. Формы поперечного сечения напильников.
18. Точность обработки при опиливании.
19. Что называется шабрением и цель его проведения?
20. Материалы, используемые для изготовления шаберов.
21. Классификация шаберов.
22. Преимущество шабрения перед шлифованием
23. Приспособления и материалы для контроля качества шабрения.
24. Точность обработки при шабрении.
25. Виды шлифования.
26. Что называется разметкой?
27. Из какого материала изготавливают кернер.
28. Что называется базой?
29. Классификация разметки.
30. Точность, достигаемая при разметке.
31. Перечислите краски, применяемые при разметке.
32. Перечислите инструмент и приспособления, применяемые при разметке
33. Назовите последовательность нанесения разметочных линий.
34. Основные типы и узлы токарных станков.
35. Маркировки токарных станков.

36. Классификация и элементы токарных резцов.
37. Элементы режимов резания при точении.
38. Способы закрепления заготовок.
39. Условия и способы установки заготовок.
40. Способы получения конической поверхности на токарном станке.
41. Инструменты, используемые для нарезания резьбы
42. Режимы резания при цилиндрическом точении.
43. Классификация резьбы.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем выполнения индивидуального задания, связанного с тем или иным видом работ и проведения промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение практики
Текущая аттестация проводится в форме теста, в форме устного собеседования

Оценочные средства текущей аттестации:

Тест

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 30-40 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «хорошо», выставляется, если обучающийся ответил правильно на 20-30 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 15-20 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно менее чем на 15 вопросов из общего списка тестовых заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил полностью и развернуто на три вопроса к зачету;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся ответил на два вопроса к дифференцированному зачету; недостаточно полно ответил на три вопроса к зачету и ответил на дополнительный вопрос преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно полно ответил на два вопроса к зачету и ответил на дополнительный вопрос преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил неправильно на все вопросы к дифференцированному зачету; не ответил на вопросы к зачету и на дополнительные вопросы преподавателя.