



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра общинженерные дисциплины

ПОТВЕРЖДАЮ
И.В. Пикмуллин –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г. Зиганшин
«25» апреля 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
(приложение к программе практики)**

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
**Машины и оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань – 2019

Составитель: Пикмуллин И.В., к.т.н., доцент

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры
«Общинженерные дисциплины» «22» апреля 2019 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф. Яхин С.М.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии Института
механизации и технического сервиса «24» апреля 2019 г. (протокол № 9)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент Лукманов Р.Р.

Согласовано:
Директор Института механизации
и технического сервиса,
д.т.н., профессор

Яхин С.М.

Протокол ученого совета Института механизации и технического сервиса
№ 8 от «25» апреля 2019 г.

Таблица 2.1 – Гьказатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты <определяются самостоятельно>	Оценки сформированности компетенций <Приведены примеры формулировок. Определяются самостоятельно. Необходимо обозначить связь с дисциплиной>			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки	Знать: методы обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок	Уровень знаний методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Знать: методы обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок Уметь: применять методы обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок Владеть: навыками использования методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок

производства и растениеводства	Уметь: применять методы обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по применению методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по применению методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены типовые задачи с нетривиальными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по применению методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по применению методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками использования методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по использованию методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены типовые задачи с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки использования методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены типовые задачи с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки использования методов обоснования современных технологий при выполнении технологических процессов изготовления деталей и заготовок, решены типовые задачи с некоторыми недочетами

Описание и оценивание

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевший ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаруживший существенные пробелы в знании программного материала по дисциплине, допустивший принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжать обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевший элементами компетенции «знать», т.е. проявивший знания программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предоставления практической деятельности знакомому с основной рекомендованной литературой, допустивший неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающий необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевший элементами компетенции «знать» и «уметь», проявивший полное знание программного материала по дисциплине, освоивший основную рекомендованную литературу, обнаруживший стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевший элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявивший всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоивший основную и дополнительную литературу, обнаруживший творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. И ПО ВИ ЕЮ Н О ЛНЫ ЕЗДН ИЯ И И ИНЫ ЕМ АЕИ АШ , Н О Ю ДНЫ ЕДЛЯ ОЦ Н И В НИИ , М НИИ , Н АЫ О В И И) ОПЫ ТАДЕЯТЕЛН О Ш ,ХАРАКТЕИ Ю ЩИ ХУТНЫ ФО МИ О В И И Я О МП ЕН ЦИЙ В П ОЦ КСЕ О О НИ Я О ВА О ВТЕЛНО И П О РМ МЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОП К2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и и переработки продукции животноводства и растениеводства	Вопросы теста по дисциплине «Учебная ознакомительная практика» и Вопросы по учебной практике

П о итогам практики проводится аттестация по следю щ им вопросам

- технология получения заготовки, ее материал физико - механические свойства;
- крепление деталей и инструментов на станках, базовые поверхности, эскизы установок;
- режущие инструменты, их конструкции и материалы, их геометрии, заточка режущей части;
- межоперационные припуски на обработку;
- контрольно-измерительные инструменты и их эскизы, допускаемые отклонения на точность и шероховатость обработанной поверхности;
- режимы резания: скорость, глубина, глубина и подача, число проходов;
- нормы времени на выполнение операций;
- выполнение выработки;
- технические условия на приемку деталей;
- научная организация труда на рабочем месте;
- себестоимость изготовления детали, указанной в индивидуальном задании;

ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИКЕ

1. Классификация металлорежущих станков.
2. Контрольные и измерительные инструменты
3. Основные узлы ТВС
4. Основные режимы резания ТВС
5. Приспособления ТВС.
6. Режущий инструмент ТВС
7. Основные узлы резца.
8. Обработка конической поверхности ТВС
9. Основные узлы фрезерного вертикального станка.
10. Основные узлы фрезерного горизонтально-консольного станка.
11. Делительная головка.
12. Простое и непосредственное деление.
13. Дифференциальное деление.
14. Виды фрез.
15. Элементы режима резания фрезерного станка.
16. Попутное, встречное фрезерование.
17. Строгальные долбежные станки
18. Сверлильные станки
19. Элементы режима резания сверлильных станков.
20. Инструменты сверлильного станка.
21. Шлифовальные станки
22. Шлифовальные круги
23. Электродуговая сварки
24. Электроконтактная сварка.
25. Газовая сварка.
26. Виды сварных соединений.
27. Виды электродов электродуговой сварки
28. Литье в разовые песчаные формы
29. Виды литья.
30. Горячая объемная штамповка.
31. Листовая штамповка.
32. Свободная ковка.
33. Виды обработки металлов давлением
34. Термическая обработка.
35. Материалы (черные и цветные металлы и сплавы).

**Вопросы теста по дисциплине
«Учебная технологическая практика»**

Задание

Железная руда – в основном это химическое соединение

- ☒ Fe и O
☐ Fe и C
☐ Fe и S
☐ Fe и S

Задание

Природные материалы для производства магния...

- ☐ нефелины
☒ магнезиты
☐ каолины
☐ магнетиты

Задание

Природные материалы для производства алюминия...

- ☐ магнетиты
☒ каолины
☐ доломиты
☒ бокситы
☐ гематиты

Литье в одноразовые формы

Задание

Стержни в литейном производстве применяются для...

- ☐ заливки металла
☒ образования внутренних полостей
☐ удаления вредных примесей
☐ формирования внешней формы отливки

Задание

Литниковая система необходима для...

- ☐ формирования литейной формы
☐ образования отверстий в форме
☒ заливки жидкого металла
☐ крепления стержней

Задание

Заливку жидкого металла в литейную форму осуществляют с помощью...

- ☐ стержней
☒ литниковой системы
☐ опоки
☐ моделей

Специальные методы литья

Задание

Преимущества отливок, полученных методом центробежного литья...

- ☐ разностенность по высоте отливки
☒ повышенная плотность отливки
☐ химическая неоднородность по сечению отливки
☐ компенсации усадки

Задание

Литье под давлением выполняется тем же способом в металлические формы, которые носят название ... - формы

- ☐ открытые формы
☒ пресс - формы
☐ литейные формы
☐

Задание

Подача жидкого металла в пресс-форму при литье под давлением осуществляется за счет...

- ☐ подачи через литниковую систему
☐ разливки непосредственно в форму
☒ давлением поршня в камере прессования
☐ центробежных сил, создающих давление

Обработка металлов давлением

Задание

Горячей обработке давлением в основном подвергаются...

- ☐ поковки
☒ слитки
☐ отливки
☐ деформированные заготовки

Задание

Обработка давлением проведенная при температуре выше температуры рекристаллизации, называется...

- ☐ холодной
☒ горячей
☐ промежуточной
☐ необратимой

Задание

Наибольшей допустимая степень деформации при обработке давлением зависит от...

- ☒ пластичности
☐ теплопроводности
☐ схемы напряженного состояния
☐ размера заготовки

Сварка

Задание

Необходимость защиты металлов от воздействия атмосферы в ваннах...

- ☒ с снижением механических свойств
- ☒ образованием окисной пленки
- ☐ резким охлаждением ванны
- ☐ созданием постоянной температуры ванны

Задание

Защита металлов от воздействия атмосферы возможна при...

- ☐ засыпке ванны углем
- ☒ применении вакуума
- ☐ проведении сварки в среде водорода
- ☐ создании специальных защитных установок
- ☒ применении нейтрального газа

Задание

Механический метод сварки требует приложения давления для...

- ☒ разрушения окисной пленки
- ☐ получения наклепа поверхности
- ☐ подготовки поверхности к сварке
- ☐ преодоления слоя лака

Обработка металлов точением

Задание

Обработка резанием пластичных материалов сопровождается образованием стружки...

- ☐ скалывания
- ☐ надлома
- ☒ срывной
- ☐ срывной

Задание

Толщина слоя металла который необходимо удалить за проход резца называется...

- ☒ глубиной резания
- ☐ подачей
- ☐ припуском
- ☐ длиной рабочего хода

Задание

Резец является инструментом для...

- ☐ сверления
- ☐ хонингования
- ☒ точения
- ☐ фрезерования

Обработка заготовок на фрезерных и строгальных станках

Задание

Торцевой фрезой производится обработка...

- ☒ дна глухого отверстия
- ☐ нарезания резьбы
- ☐ подрезка торцов
- ☐ отрезка заготовки

Задание

Универсально-фрезерный станок имеет следующие узлы...

- ☐ заднюю бабку
- ☐ гитары сменных шестерен
- ☒ хобот
- ☒ стол
- ☐ фартук суппорта

Пластические массы и получение изделий из них

Задание

Детали из пластмасс в твердом состоянии получают...

- ☒ резанием
- ☐ намоткой
- ☐ центробежной формовкой

Задание

Операции вырубке подвергаются пластмассы в состоянии...

- ☒ твердом
- ☐ вязкотекучем
- ☐ жидком
- ☐ высокоэластичном

Задание

Центробежной формовке подвергаются пластмассы в состоянии...

- ☒ жидком
- ☐ твердом
- ☐ вязкотекучем
- ☐ высокоэластичном

Задание

Изделие из пластмасс в вязкотекучем состоянии получают следующими методами...

- ☒ прессованием
- ☐ центробежной формовкой
- ☐ намоткой

- ☐ контактной формовкой
☒ выдавливанием

II получение резинотехнических изделий

Задание

Резиновые трубы и прутки можно получить...

- ☐ прессованием
☒ непрерывным выдавливанием
☐ литьем под давлением
☐ штамповкой

Задание

Резиновые кольца можно получить следующими методами...

- ☐ непрерывным выдавливанием
☒ прессованием
☐ выдавливанием
☒ литьем под давлением

Задание

Основным свойством резин является...

- ☒ способность к упругим деформациям
☐ склонность к остаточным деформациям
☐ высокая твердость
☐ низкая пластичность

Судить и методы электрофизических и электрохимических процессов

Задание

Обработка, основанная на тепловом воздействии светового луча высокой энергии называется...

- ☒ лазерной
☐ плазменной
☐ электроискровой
☐ электроконтактной

Задание

Обработка, основанная на локальном нагреве заготовки в месте контакта инструментом-электродом называется....

- ☒ электроконтактной
☐ электроимпульсной
☐ электроискровой
☐ электроабразивной

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил более чем на 50 % вопросов.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил на 50 % и менее вопросов.

Темы рефератов

- Холодная и горячая деформация металлов. Электроискровые методы обработки. Судить, схемы и применение.
- Механизмы холодного деформирования металлов. Электрофизические методы обработки. Судить, схемы и применение.
- Прокатное производство и его продукция. Наплавка и металлизация. Судить, схемы и применение.
- Нагрев металлов перед обработкой давлением. Нагревательные устройства. Классификация способов сварки.
- Инструмент и оборудование для прокатки. Отделочные операции обработки деталей. Судить, схемы и применение.
- Прессование: схемы, инструмент, оборудование. Диффузионная сварка в вакууме. Судить, схемы и применение.
- Волочение: схемы, инструмент, оборудование. Ультразвуковая сварка. Судить, схемы и применение.
- Основные операцииковки и применяемый инструмент. Шовная контактная сварка. Судить, схемы и применение.
- Горячая объемная штамповка: судить, инструмент, оборудование. Классификация способов обработки металлов резанием.
- Сварка электронным лучом. Судить, применение. Обработка заготовок на шлифовальных станках. Схемы, инструмент, элементы режима резания.
- Классификация способов сварки. Холодная листовая штамповка: судить, схемы, операции, инструмент, оборудования.
- Электрошлаковая сварка. Судить, схемы, особенности. Холодная объемная штамповка: судить, схемы, операции, инструменты, оборудования.
- Физико-механические основы обработки резанием. Типы движений, элементы режима резания, судить, схемы, особенности.
- Автоматизация при обработке резанием. Сварка плазменной струей. Судить, применение.
- Дуговые способы сварки: судить, схемы, оборудование. Инструментальные материалы их характеристика.
- Стыковая контактная сварка. Судить, схемы и применение. Обработка заготовок на токарных станках. Схемы, инструменты, элементы режима резания, оборудования.
- Точечная контактная сварка. Судить, схемы и применение. Обработка заготовок на фрезерных и строгальных станках. Схемы, инструменты, элементы режима резания, оборудования.
- Получение заготовок ковкой: схемы, инструмент, оборудование. Физико-механические основы обработки резанием. Типы движений, схема упругонаправленного состояния, элементы режима резания, стружообразование.
- Современные высокоскоростные методы получения деталей труднодеформируемых сплавов: электрогидравлический, электромагнитный, штамповка взрывом и т.п. Пайка. Схема, судить, применение.
- Газовая сварка и резка. Схема, судить, применение. Холодная объемная штамповка: схема, судить, операции, инструмент, оборудование.
- Сварка электронным лучом. Схема, судить, применение. Обработка на станках сверлильной группы. Схемы, инструмент, элементы резания, оборудования.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО РАБОТЫ, МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОПЕКАТЕЛЬНЫХ ИЛИ АРХИТЕКТУРНЫХ ЭТИКЕТОВ ИЛИ ИЛИ

После завершения практики обучающийся составляет отчеты сдает руководителю от кафедры на проверку. В отчете обучающийся обязан представить развернутую производственную характеристику с указанием рабочего места, объема выполненной работы а также подведения итогов, если таковые имели место и индивидуальное задание.

По результатам проверки руководитель допускает обучающегося зачислить отчета или возвращает на доработку. Для зачисления отчетов распоряжением заведующего кафедрой назначается комиссия. По результатам зачисления выставляется зачет на оценку.

Отчет оформляется в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре. Дневники, производственные характеристики, справки об объемах выполненных работ и сумме заработной платы приводятся как приложения с обязательной ссылкой на них в текстовой части отчета.

Параметры и критерии оценивания при зачете отчета по практике

Параметры	Критерии оценивания
Соблюдение графика прохождения практики	от 0 до 10
Выполнение программы практики	от 0 до 25
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	от 0 до 10
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности а также корпоративной(научно-производственной) этики	от 0 до 5
Отчет по итогам практики	от 0 до 20
Характеристика (отзыв) руководителя практики	от 0 до 10
Заявка (ходатайство) от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза	0 или 5
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	от 0 до 15
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	0-100

Шкала оценивания

Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71... 85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51... 70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики следующие:

1. Ответы обучающегося полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов обучающегося полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов обучающегося полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующее его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов обучающегося правильные решения с правильным ответом Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).