



**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 эксплуатации и ремонта машин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А. В. Дмитриев



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Управление качеством продукции»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки
Управление качеством в производственно-технологических системах

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Семушкин Николай Иванович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «24» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Адигамов Наиль Рашатович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №9 от «11» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Управление качеством продукции»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ОПК-11.1. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	Знать: основные способы разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества Уметь: разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества Владеть: навыками разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-11.1. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	Знать: основные способы разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	Уровень знаний основных способов разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных способов разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных способов разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных способов разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать техническую документацию (в том	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения разрабатывать техническую	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать техническую	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать техническую

	<p>числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества</p>	<p>основные умения разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p>Владеть: навыками разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления процессами в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему 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, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему 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. 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

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
ОПК-11.1. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1 - 7) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23)

3.1. Оценочные материалы закрытого типа

1. Что такое бизнес-процесс?
 - А) Последовательность действий, направленных на достижение определенной цели.
 - В) Информационная система, автоматизирующая работу организации.
 - С) Распределенная сеть компьютеров, обеспечивающая обработку данных.
2. Что означает термин "процессное управление"?
 - А) Организация и оптимизация бизнес-процессов для достижения целей организации.
 - В) Контроль и надзор за выполнением задач сотрудниками.
 - С) Передача полномочий и ответственности внутри организации.
3. Какие факторы могут повлиять на эффективность бизнес-процесса?
 - А) Неоптимизированные процедуры, недостаточная автоматизация.
 - В) Личные предпочтения руководителя, социальные факторы.
 - С) Высокая загруженность сотрудников, нехватка рабочих мест.
4. Что такое ключевые показатели эффективности (KPI) в управлении процессами?
 - А) Метрики, используемые для оценки достижения целей бизнес-процессов.
 - В) Коды ошибок, связанные с выполнением конкретных задач.
 - С) Список компетенций и навыков, необходимых для выполнения работы.
5. Что означает термин "бизнес-анализ"?
 - А) Изучение и анализ текущих бизнес-процессов с целью оптимизации.
 - В) Разработка бизнес-стратегии и планирование развития организации.
 - С) Анализ рыночных тенденций и конкурентной среды.
6. Какие методы можно использовать для оптимизации бизнес-процессов?
 - А) Разделение процессов на более мелкие этапы, автоматизация, устранение избыточных шагов.
 - В) Увеличение численности сотрудников, улучшение качества оборудования.
 - С) Изменение целей и задач процессов в зависимости от текущей ситуации.
7. Что такое BPMN (Business Process Model and Notation)?
 - А) Стандартная нотация для моделирования бизнес-процессов.
 - В) Инструмент для создания бизнес-планов и стратегий.
 - С) Методика управления проектами в сфере бизнеса.

3.2. Оценочные материалы открытого типа

1. Что такое бизнес-процесс и каковы его основные элементы?
2. Какие методы можно использовать для моделирования бизнес-процессов?
3. Что такое BPMN (Business Process Model and Notation) и какие основные элементы он включает?
4. Какие факторы могут повлиять на эффективность бизнес-процесса?
5. Какие подходы используются для оптимизации бизнес-процессов?
6. Что такое ключевые показатели эффективности (KPI) и как они связаны с управлением процессами?
7. Какие инструменты и технологии можно применять для автоматизации бизнес-процессов?
8. Что такое управление изменениями в контексте бизнес-процессов и какие методы применяются для успешной реализации изменений?

9. Какие роли и ответственности выделяются при управлении бизнес-процессами?
10. Какие преимущества может принести эффективное управление процессами для организации?
11. Какие этапы включает жизненный цикл бизнес-процесса?
12. Какие принципы следует учитывать при проектировании эффективных бизнес-процессов?
13. Что такое SLA (Service Level Agreement) и как он связан с управлением процессами?
14. Какие методы мониторинга и измерения эффективности бизнес-процессов существуют?
15. Каким образом можно улучшить коммуникацию и сотрудничество между различными участниками бизнес-процессов?
16. Какие типичные проблемы могут возникать в процессе управления процессами и как их можно преодолеть?
17. Что такое континуальное улучшение процессов и какими методиками можно его реализовать?
18. Какую роль играет автоматизация в управлении процессами и какие преимущества она может принести?
19. Как оценить успешность и эффективность внедренных изменений в бизнес-процессы?
20. Какие будущие тенденции и направления развития можно прогнозировать для управления процессами?
21. Что такое методика Lean Six Sigma и какие принципы лежат в ее основе?
22. Какие стратегии управления процессами существуют и в каких случаях они могут быть применены?
23. Какие риски могут возникнуть при внедрении управления процессами и как их можно снизить или устранить?

Комплект заданий для самостоятельной работы

1. Принципы и методы моделирования бизнес-процессов.
2. Применение BPMN (Business Process Model and Notation) в управлении процессами.
3. Оптимизация бизнес-процессов с помощью Lean-подхода.
4. Автоматизация бизнес-процессов с использованием систем управления рабочими потоками (Workflow Management Systems).
5. Влияние цифровой трансформации на управление процессами в организации.
6. Управление изменениями в контексте бизнес-процессов: методы и инструменты.
7. Внедрение и использование систем управления процессами (Business Process Management Systems) в организации.
8. Ключевые показатели эффективности (KPI) в управлении процессами: выбор, измерение и анализ.
9. Роль культуры организации в управлении процессами: создание и поддержание процессно-ориентированной культуры.
10. Управление рисками в бизнес-процессах: идентификация, анализ и управление рисками в процессной среде.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

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