**Приложение 1**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Дисциплины** Б1.О.27.04 «Детали машин и основы конструирования»

**Специальность** 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**Специализация №3** «Технические средства агропромышленного комплекса»

**Квалификация выпускника – инженер**

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.27.04 «Детали машин и основы конструирования»

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Код индикатора достижения компетенций | Наименование оценочного средства и иных материалов | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 1 | В целом | ОПК-1.8<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания | 6 |
| 2 | | | Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины | 3 |
| 3 | | | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 4 |

# 1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## 1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

| Код компетенции (индикатора достижения компетенции) | Результат обученияпо дисциплине | Критерии и показатели оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| ОПК-1 (ОПК-1.8) | Знать: расчёт и конструирование элементов инженерных конструкций | Фрагментарные знания о расчётах и конструировании элементов инженерных конструкций / Отсутствие знаний | Неполные знания о расчётах и конструировании элементов инженерных конструкций | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о расчётах и конструировании элементов инженерных конструкций | Сформированные и систематические знания о расчётах и конструировании элементов инженерных конструкций |
| | Уметь выполнять расчёты и конструирование элементов инженерных конструкций | Фрагментарное умение выполнять расчёты и конструирование элементов инженерных конструкций / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение выполнять расчёты и конструирование элементов инженерных конструкций | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в выполнении расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций | Успешное и систематическое умение выполнять расчёты и конструирование элементов инженерных конструкций |
| | Владеть: навыками выполнения расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций | Фрагментарное применение навыков выполнения расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций./ Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций. | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение : навыков выполнения расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций. | Успешное и систематическое применение навыков выполнения расчётов и конструирования элементов инженерных конструкций |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| ОПК-3 (ОПК-3.2) | Знать: как решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Фрагментарные знания того как решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера / Отсутствие знаний | Неполные знания того как решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Сформированные, но содержащие отдель-ные пробелы знаниятого как решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Сформированные и систематические знания того как решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера |
| | Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Фрагментарное умениерешать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Успешное и систематическое умение решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера |
| | Владеть: задачами профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Фрагментарное владение навыков в решении задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера \/ Отсутствиенавыков | В целом успешное, но не систематическое владение навыками в решении задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в решении задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера | Успешное и систематическое применение навыков в решении задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера |
| ОПК-5 (ОПК-5.3) | Знать: как использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических | Фрагментарные знания того как использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических | Неполные знания того как использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаниякак использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и | Сформированные и систематические знания того как использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | процессов. | процессов. / Отсутствие знаний | процессов. | технологических процессов. | процессов. |
| ОПК-5 (ОПК-5.3) | Уметь: использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | Фрагментарное умение использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | Успешное и систематическое умение использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов |
| | Владеть: навыками использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | Фрагментарное владение навыками использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов \/ Отсутствиенавыков | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов | Успешное и систематическое применение навыков использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов |

### 1.3 Описание шкалы оценивания курсовой работы

Курсовой проект оценивается комиссией по результатам защиты 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае, если студент не выполнил или не сдал курсовой проект в установленные сроки, выставляется оценка «не аттестован».

### 1.4 Описание показателей и критериев оценивания курсовой работы

Каждый член комиссии оценивает курсовой проект каждого студента по следующим обобщенным критериям:

1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций дисциплины и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены.

2) Качество выполненной работы.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической части, иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части (применение современных компьютерные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы полностью соответствует установленным стандартам, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста курсовой работы не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы преимущественно соответствует установленным стандартам, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста курсовой работы содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, задание на курсовой проект выполнено в полном объеме, но с некоторыми отклонениями, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал оформлен небрежно, изложение текста курсовой работы содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, задание на курсовой проект выполнено не в полном объеме, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение тек-

ста курсовой работы содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения.

3) Защита курсовой работы.

Оценивается качество представления комиссии курсовой работы студентом, правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными при изучении дисциплины знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.; полнота представления проекта; знание предметной области; свободное владение материалом курсовой работы; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре курсовой работы, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме КП, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками, владение материалом курсовой работы плохое, обнаружена несамостоятельность выполнения курсовой работы.

### 1.5. Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

| Оценка | Критерии |
|---|---|
| **1** | **2** |
| Отлично | ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины |
| Хорошо | ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций |

| 1 | 2 |
|---|---|
| Удовлетвори-тельно | ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки |
| Неудовлетво-рительно | на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены |

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Задание на курсовую работу

Тема курсовой работы: «Проектирование механического привода с/х машины», (машина, ее кинематическая схема и исходные данные указываются на бланке индивидуального задания на проектирование).

Цель выполнения курсовой работы – овладение практически полезными методами проектирования механических приводов с разработкой и оформлением конструкторской документации.

Объектами проектирования являются механические передачи, валы, подшипниковые узлы, муфты, соединения, корпуса редукторов и рамы. курсовой проект включает расчетно-пояснительную записку с необходимыми расчетами и спецификациями объемом 20-25 страниц и графическую часть на двух листах формата А1.

Задание на курсовой проект выдается каждому студенту по индивидуальному вари- анту, определяемому преподавателем. Материалы, составляющие задание, представлены впункте 3.2 рабочей программы дисциплины.

### 2.2. Список экзаменационных вопросов

| № вопроса | Вопросы | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Цель курса "Детали машин и основы конструирования". Краткая история развития науки о деталях машин. Классификация составных частей машин. | ОПК-1.8; ОПК-3.2; ОПК-5.3 |
| 2 | Общие требования, предъявляемые к конструкции проектируемых машин и механизмов. | |
| 3 | Общая схема проектирования машин. Разработка кинематической схемы и силовой расчет (привести пример) | |
| 4 | Циклическая нагрузка, характеристики цикла. Выбор материала деталей и определение допускаемых напряжений при различных видах нагружения. | |
| 5 | Назначение механических передач, их классификация. Основные характеристики механических передач. | |
| 6 | Ременные передачи, их классификация, достоинства и недостатки, область применения, основы расчета. | |
| 7 | Критерии работоспособности ременных передач. Геометрические и кинематические параметры ременных передач. | |
| 8 | Силы в ременной передаче. Формула Эйлера | |
| 9 | Напряжения в ремне ременной передачи. Эпюра напряжений | |
| 10 | Скольжение ремня. Кривые скольжения и к.п.д. ременной передачи. | |
| 11 | Допускаемые полезные напряжения в ремне. Коэффициент тяги. | |
| 12 | Схемы плоскоременных передач. Типы, материалы и способы соединения плоских ремней. Их преимущества и недостатки. | |
| 13 | Методика расчета плоскоременной передачи. | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 14 | Преимущества и недостатки клиноременных передач. Приведенный коэффициент трения. | ОПК-1.8; ОПК-3.2; ОПК-5.3 |
| 15 | Методика расчета клиноременной передачи. | |
| 16 | Конструкция, виды и типы клиновых ремней, область применения. Пликлиновые передачи, достоинства и недостатки, особенности расчета. | |
| 17 | Конструкции шкивов ременных передач. Материалы, обработка и область применения | |
| 18 | Фрикционные передачи. Область применения, достоинства и недостатки. Основы расчета фрикционной передачи. Вариаторы. Виды скольжения катков. | |
| 19 | Преимущества и недостатки цепных передач. Классификация цепей и область их применения. | |
| 20 | Основные геометрические, кинематические и силовые характеристики цепных передач | |
| 21 | Материалы, обработка, конструкции, геометрические параметры, область применения звездочек и цепей | |
| 22 | Силы в цепной передаче. | |
| 23 | Кинематика и динамика цепной передачи | |
| 24 | Критерии работоспособности и расчет цепных передач. Виды смазки цепных передач. | |
| 25 | Зубчатые передачи, их преимущества и недостатки. Классификация зубчатых передач | |
| 26 | Геометрические и кинематические характеристики зубчатых передач | |
| 27 | Методы нарезания зубчатых колес. Их преимущества и недостатки. Смещение нарезного инструмента | |
| 28 | Скольжение и трение в зубчатом зацеплении. Точность изготовления зубчатых колес и ее влияние на качество передачи | |
| 29 | Силы в зацеплении зубчатой передачи. Условия работы зуба | |
| 30 | Контактные напряжения и контактная прочность. Формула Герца. | |
| 31 | Напряжения изгиба в зубчатой передаче. Меры предупреждения поломки зубьев. | |
| 32 | Виды повреждения зубьев в зубчатой передаче и меры по их предотвращению | |
| 33 | Расчетная нагрузка зубчатой передачи. Коэффициент концентрации нагрузки. | |
| 34 | Расчет прямозубых цилиндрических передач по контактным напряжениям | |
| 35 | Расчет прямозубых цилиндрических передач по напряжениям изгиба. Коэффициент формы зуба | |
| 36 | Особенности расчета косозубых и шевронных цилиндрических передач. Их преимущества и недостатки. Эквивалентное колесо | |
| 37 | Силы в зацеплении косозубых цилиндрических колес | |
| 38 | Конические передачи, их достоинства и недостатки. Геометрические параметры конических колес | |
| 39 | Силы в зацеплении конической передачи. Расчет конической передачи по напряжениям изгиба и контактным напряжениям | |
| 40 | Материалы зубчатых колес, область применения, преимущества и недостатки. | |
| 41 | Виды термообработки зубчатых колес, область применения, преимущества и недостатки | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 42 | Допускаемые контактные напряжения. Кривые усталости. Коэффициент долговечности | ОПК-1.8; ОПК-3.2; ОПК-5.3 |
| 43 | Классификация червячных передач. Геометрические параметры червяка и червячного колеса | |
| 44 | Кинематические параметры червячной передачи. Скольжение в зацеплении червячной пары | |
| 45 | К.п.д. червячной передачи. Условие самоторможения. | |
| 46 | Силы в зацеплении червячной передачи | |
| 47 | Достоинства и недостатки червячной передачи. Область применения. Критерии работоспособности | |
| 48 | Материалы червячной передачи, область применения. Виды деформаций в червячной передаче, причины их возникновения и меры по предупреждению | |
| 49 | Проектный и проверочный расчет закрытой червячной передачи | |
| 50 | Тепловой расчет, способы охлаждения и смазки червячных редукторов | |
| 51 | Классификация и конструкция валов. Материалы и обработка. Расчет валов на прочность | |
| 52 | Проектный расчет вала. Расчет вала на жесткость | |
| 53 | Виды проверочных расчетов валов. | |
| 54 | Назначение и классификация подшипников. Конструкции цапф. | |
| 55 | Конструкция подшипника скольжения, условия работы и виды разрушения. | |
| 56 | Трение и смазка подшипников скольжения | |
| 57 | Гидродинамическая теория смазки. Условия жидкостного трения | |
| 58 | Расчет подшипников скольжения. Материалы, применяемые в подшипниках скольжения, их преимущества и недостатки. | |
| 59 | Подшипники качения, их устройство, достоинства и недостатки | |
| 60 | Классификация подшипников качения и область применения | |
| 61 | Материалы и смазка подшипников качения | |
| 62 | Основные критерии работоспособности и расчета подшипников качения. | |
| 63 | Подбор подшипников качения по динамической и статической грузоподъемности | |
| 64 | Назначение и классификация муфт. Принцип расчета | |
| 65 | Неуправляемые муфты. Область применения, достоинства и недостатки. Принцип расче-та | |
| 66 | Компенсирующие муфты. Виды несоосностей валов. Принцип расчета | |
| 67 | Муфты автоматические. Классификация. Преимущества и недостатки. Область применения | |
| 68 | Резьбовые соединения. Методы изготовления резьбы. Геометрические параметры резьбы | |
| 69 | Выбор профиля резьбы. Способы стопорения резьбовых соединений. | |
| 70 | Расчет на прочность стержня винта при различных случаях нагружения. | |
| 71 | Классификация заклепочных соединений. Типы заклепок. Расчет на прочность заклепочного шва | |
| 72 | Сварные соединения. Расчет на прочность сварного шва | |
| 73 | Шпоночные соединения и их расчет | |

**2.3. Образец экзаменационного билета**

---

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г.ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
**Специализация №3** «Технические средства агропромышленного комплекса»
Дисциплина: Детали машин и основы конструирования

Утверждено на заседании кафедры «Техническая механика и физика»
Протокол № …. от ……. г

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Общие требования, предъявляемые к конструкции проектируемых машин механизмов.
2. Силы в цепной передаче.
3. Заклёпочные соединения.

Экзаменатор _____

Зав. кафедрой _____.

---

## 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1.Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15с.

2.Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3.Положение о курсовом проектировании СМК-П-02.01-03-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

4.Рабочая программа дисциплины Б1.О.27.04 «Детали машин и основы конструирования и» / разраб. А.Ф.Бутенко, А.Б. Портаков. – Зерноград: Азово- Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 24 с.