

**Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Инженерно-технический институт

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации

по дисциплине

САПР. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Программа специалитета: **15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов**

Квалификация (степень)
выпускника: инженер

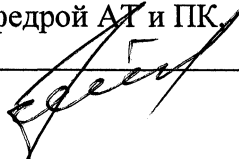
Форма обучения: очная

Год набора: 2016 г.

Тирасполь, 2020 г.

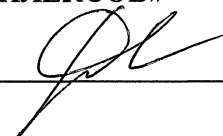
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОДОБРЕН
Кафедрой Автоматизированных технологий
и промышленных комплексов

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Зав. кафедрой АТ и ПК,
доцент  В.Г. Звонкий

Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по программе специалитета 15.05.01 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 1343.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от «15» 09 2020., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по программе специалитета 15.05.01 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

Председатель МК ИТИ  Е.И. Андрианова

Авторы/составители ФОС по дисциплине:

Преподаватель  А.В. Готеляк

«31» 08 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)	4
1.1 Область применения	4
1.2 Цели и задачи ФОС	4
1.3 Контролируемые компетенции	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ (ЗУН)	5
2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине	6
2.2 Перечень оценочных средств	6
2.3 Расшифровка компетенции через планируемые результаты обучения	7
2.4 Этапы формирования компетенций	7
2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе	8
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ	9
3.1 Состав контрольных точек (КТ) по дисциплине (модулю)	9
3.2. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС	
КТ1	9
3.2.1 Реферат Р1. Примерный перечень тем и методика выставления баллов	9
3.2.2 Презентация П1. Примерный перечень тематик и методика выставления баллов	10
3.2.3. Практическая работа №1 ПЗ1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	11
3.2.4. Практическая работа №2 ПЗ2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	12
3.3. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС	
КТ2	12
3.3.1 Реферат Р2. Примерный перечень тем и методика выставления баллов	12
3.3.2 Презентация П2. Примерный перечень тематик и методика выставления баллов	13
3.3.3. Практическая работа №3 ПЗ3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	14
3.3.4. Практическая работа №4 ПЗ4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ	16

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе специалитета 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов».

Для достижения поставленной цели ФОС по дисциплине «САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов» решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по программе специалитета 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» и рабочая программа дисциплины «САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК – 2	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование
ПК – 4	способностью проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПСК – 22.5	способностью обеспечивать управление и организацию дизайн-проектирования технологических машин и комплексов
ПСК – 22.6	способностью выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по дизайн-проектированию технологических машин и комплексов
ПСК – 22.7	способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по дизайн-проектированию технологических машин и комплексов

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов» и согласно ООП по программе специалитета 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов», а также рабочей программе по данной дисциплине студенты должны:

Знать (знания обозначаются кодами – З.1, З.2 и т.д.):

Код знания	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
З.1	основы передачи дискретных данных: линии связи и их типы, аппаратура линий связи, характеристики линий связи, стандарты кабелей	теорию устройства и функционирования компьютера на уровне архитектуры и логических схем реализации его основных узлов
З.2	эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	общие принципы построения вычислительных сетей

Уметь: (умения обозначаются кодами – У.1, У.2 и т.д.):

Код умения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	Анализировать основные результаты внедрения и использования экономических информационных систем	Уметь применять сетевые технологии в своей профессиональной деятельности для решения прикладных задач
У.2	Проводить сопоставительный анализ информационных систем	Уметь применять компьютерные сети, иметь представления об их перспективности, подходах и методах решения ключевых задач с использованием вычислительной техники;

Владеть навыками: (навыки обозначаются кодами – Н.1, Н.2 и т.д.):

Код владения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
Н.1	Навыки использования алгоритмов и особенностей программ (Autodesk Inventor, Ansys) по реализации рассматриваемых задач проектирования. Научиться пользоваться программами Autodesk Inventor и Ansys для решения конкретных задач, возникающих в практике.	Владеть навыками основными современными методами, способами и средствами сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью компьютерных сетей и сетевых технологий
Н.2	Навыки использования алгоритмов и особенностей программ (Autodesk Inventor, Ansys) по реализации рассматриваемых задач	Владеть навыками работы с компьютером как средством управле-

	проектирования. Научиться пользоваться программами Autodesk Inventor и Ansys для решения конкретных задач, возникающих в практике.	ния информацией.
--	--	------------------

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Дисциплина в учебном плане относится к блоку Б1.Б.23.6. Блок (модули). Профильный цикл.

Формой промежуточной аттестации дисциплины «САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов» является – зачёт в 8 семестре и экзамен, курсовая работа в 9 семестре, выставяемые по сумме набранных баллов, согласно положению о кредитно-модульной системе (КМС).

2.2 Перечень оценочных средств

Код оценочного средства	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
8 семестр			
М1-М2	Модульные контроли №1-2	Оценка знаний студента, полученных в ходе обучения	Распечатанные задания модульных контролей
П1	Презентация	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных по выбранной тематике	Список тематик презентаций
П31-П36	Практическая работа №1-6	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а так же составления выводов	Список литературы
ЛБ1-ЛБ6	Лабораторная работа №1-6	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а так же составления выводов	Список литературы
9 семестр			
М1-М2	Модульные контроли №1-2	Оценка знаний студента, полученных в ходе обучения	Распечатанные задания модульных контролей
П1	Презентация	Представление студентом	Список тематик

		наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных по выбранной тематике	презентаций
ПЗ1-ПЗ6	Практическая работа №1-6	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а так же составления выводов	Список литературы
ЛБ1-ЛБ9	Лабораторная работа №1-9	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а так же составления выводов	Список литературы

2.3 Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения представлена в следующей таблице:

Код Компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть навыками (Н)	
8 семестр				
ПК – 2	3.1	У.1.	Н.1, Н.2	ПЗ1, ПЗ2, ЛБ1
ПК – 4	3.1	У.1.	Н.1,	ПЗ1, ПЗ2, ЛБ2, ЛБ3
ПСК – 22.5	3.1	У.1.	Н.1,	ПЗ1, ПЗ2, ПЗ5, ЛБ4, ЛБ5
ПСК – 22.6	3.2	У.2	Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ПЗ6, ЛБ6
ПСК – 22.7	3.2	У.2	Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ПЗ6, ЛБ6
9 семестр				
ПК – 2	3.1	У.1.	Н.1, Н.2	ПЗ1, ПЗ2, ЛБ1
ПК – 4	3.1	У.1.	Н.1,	ПЗ1, ПЗ2, ЛБ2, ЛБ3, ЛБ4
ПСК – 22.5	3.1	У.1.	Н.1,	ПЗ1, ПЗ2, ПЗ5, ЛБ4, ЛБ5
ПСК – 22.6	3.2	У.2	Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ПЗ6, ЛБ6, ЛБ7, ЛБ8
ПСК – 22.7	3.2	У.2	Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ПЗ6, ЛБ6, ЛБ9

2.4 Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Темы раздела, практик (семинаров), лабораторные работы	Коды компетенций	Знания, умения, навыки	Оценочные средства
8 семестр				
Раздел 1. Основные параметры возведения одно-и многоэтажных зданий.	Тема 1.1 Организация проектирования, планирование, финансирование, договорные отношения, оплата труда.	ПК – 16	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ1
	Тема 1.2 Выбор площадки для строительства завода. Обследование действующего реконструируемого завода.	ПК – 16	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ2
	Тема 1.3 Порядок разработки проектной документации. Рабочие чертежи.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ3
Раздел 2. Элементы строительных конструкций.	Тема 2.1 Генеральный план машиностроительного завода.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ2, ПЗ4
	Тема 2.2 Заготовительные цехи. Литейные цехи. Кузнечные заводы. Заготовительные цехи горячей объёмной штамповки. Термические цехи.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ2, ПЗ5, ЛБ4
	Тема 2.3 Обрабатывающие цехи. Механический цех	ПК – 17	3.2, У.2, Н.2	ПЗ2, ПЗ6
Раздел 3. Инженерные системы промышленных и гражданских зданий.	Тема 3.1 Система сбора, транспортировки и переработки стружки.	ПСК – 22.2	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ЛБ5
	Тема 3.2 Транспортно-складская система предприятия. Энергетические устройства. Санитарно-технические устройства. Общезаводские устройства.	ПСК – 22.2	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ4
	Тема 3.3 Основные противопожарные требования. Метеорологические и санитарно-гигиенические требования.	ПСК – 22.3	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ5, ЛБ6
9 семестр				

Раздел 1. Принципы и задачи проектирования.	Тема 1.1 Основные понятия и определения, проектирование, объект проектирования, проект, описания объекта проектирования.	ПК – 16	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ1
	Тема 1.2 Виды обеспечения компьютерными программами проектно – строительной части возведения промышленных комплексов.	ПК – 16	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ2
	Тема 1.3 Техническое обеспечение. Программное обеспечение.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ1, ЛБ3, ЛБ4
Раздел 2. Основы автоматизированного проектирования технологических комплексов. Интеграция средств автоматизации проектирования.	Тема 2.1 Моделирование и оптимизация технологий изготовления автоматизированную систему научных исследований, автоматизированных систем управления производственным оборудованием. Автоматизированная система управления производством.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ2, ПЗ4, ЛБ5
	Тема 2.2 Системное проектирование технологических процессов. Стратегии проектирования технологических процессов.	ПК – 17	3.1, У.1, Н.1	ПЗ2, ПЗ5, ЛБ4, ЛБ6
	Тема 2.3 Типовые решения в проектировании и моделировании технологических процессов. Типовые технологические процессы. Групповые технологические процессы.	ПК – 17	3.2, У.2, Н.2	ПЗ2, ПЗ6
Раздел 3. Состояние современного рынка продуктов моделирования и оптимизации комплексов и перспективы развития.	Тема 3.1 Основные понятия системотехники. Открытые системы. Методы оптимальных решений и их эффективность.	ПСК – 22.2	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ЛБ5, ЛБ7
	Тема 3.2 Современные строительно – моделирующие системы. TFlex CAD 2D и 3D (фирма Top Systems), Solid Works.	ПСК – 22.2	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ4, ЛБ8

	Тема 3.3 Моделирование коммуникаций и работоспособности объекта, визуализация архитектурно – проектных решений.	ПСК – 22.3	3.2, У.2, Н.2	ПЗ3, ПЗ5, ЛБ6, ЛБ9
--	---	------------	------------------	-----------------------

2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
84–100	5 (отлично)	А (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	В (очень хорошо) – 80-83 баллов
		С (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fx– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)

Состав контрольных точек по дисциплине (модулю) и выделенные баллы на указанные виды учебной деятельности приведены в таблице ниже:

8 семестр

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий	П1	Аудиторная	-	-
Модульный контроль №1	М1	Аудиторная	10	20
Практическая работа №1	ПЗ1	Аудиторная	3	10
Практическая работа №2	ПЗ2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2	5
Практическая работа №3	ПЗ3	Аудиторная	3	5
Модульный контроль №2	М2	Аудиторная	10	20
Презентация	П1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №4	ПЗ4	Аудиторная	3	5
Практическая работа №5	ПЗ5	Аудиторная	2	5
Практическая работа №6	ПЗ6	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	5	10
Итого			50	100

9 семестр

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий	П1	Аудиторная	-	-
Модульный контроль №1	М1	Аудиторная	10	20
Практическая работа №1	ПЗ1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №2	ПЗ2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2	5
Модульный контроль №2	М2	Аудиторная	10	20

Презентация	П1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №3	ПЗ3	Аудиторная	3	5
Практическая работа №4	ПЗ4	Аудиторная	2	5
Практическая работа №5	ПЗ5	Аудиторная	3	5
Практическая работа №6	ПЗ6	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	5	5
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	2	5
Итого			50	100

3.2 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС

3.2.1 Презентация. Примерный перечень тем и методика выставления баллов

1. Виды заготовительных цехов.
2. Виды обрабатывающих цехов.
3. Виды вспомогательных цехов.

8 семестр.

3.2.2 Практическая работа №1 ПЗ1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Основные стадии проектирования промышленного предприятия. Показатели для оценки генерального плана.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №1 ПЗ1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом

3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ1 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.3 Практическая работа №2 ПЗ2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Проектирование механических цехов. Классификация механических цехов. Фонды рабочего времени. Производственная программа цеха.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №2 ПЗ2

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ2 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.4 Практическая работа №3 ПЗ3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Планировка оборудования и рабочих мест в цехе. Определение размера площади цеха. Заготовительные цеха. Организация рабочего места.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №3 ПЗ3

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ3 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.5 Практическая работа №4 ПЗ4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Проектирование сборочных цехов. Организационные формы сборки. Определение трудоёмкости сборки. Рабочий состав сборочного цеха.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №4 ПЗ4

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ4 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.6 Практическая работа №5 ПЗ5. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Вспомогательное производство. Система инструментального обеспечения и ремонтного обслуживания. Система планирования и контроля.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №5 ПЗ5

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ5 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.7 Практическая работа №6 ПЗ6. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Технологическое бюро. Планово-диспетчерское бюро. Бухгалтерия. Транспортная система на предприятии.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №5 ПЗ6

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом

3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ6 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №1 ЛР1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Основные стадии проектирования промышленного предприятия.
Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №1 ЛР1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР1 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №2 ЛР2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Показатели для оценки генерального плана.
Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №2 ЛР2

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР2 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №3 ЛР3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Проектирование механических цехов. Классификация механических цехов.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №3 ЛР3

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР3 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №4 ЛР4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Фонды рабочего времени. Производственная программа цеха.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №4 ЛР4

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР4 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №5 ЛР5. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Планировка и компоновка сборочного цеха.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №5 ЛР5

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР5 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №6 ЛР6. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Генеральный план предприятия.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №5 ЛР6

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР6 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

9 семестр.

3.2.2 Практическая работа №1 ПЗ1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Ситуационный и дендрологический план территории.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №1 ПЗ1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ1 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.3 Практическая работа №2 ПЗ2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Дорожно-тропиночная сеть на территории землевладения. Малые архитектурные формы в городе.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №2 ПЗ2

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ2 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.4 Практическая работа №3 ПЗ3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Защитные зоны инженерных коммуникаций. Проект освещения территории. Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №3 ПЗ3

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1

4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ3 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.5 Практическая работа №4 ПЗ4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Ситуационный и дендрологический план территории. Дорожно-тропиночная сеть на территории землевладения.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №4 ПЗ4

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ4 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.6 Практическая работа №5 ПЗ5. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Дорожно-тропиночная сеть на территории землевладения.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №5 ПЗ5

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ5 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.7 Практическая работа №6 ПЗ6. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Защитные зоны инженерных коммуникаций. Проект освещения территории.
Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №5 ПЗ6

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	1
2	Оформление практической работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по практической работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
---	----------------------------

5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПЗ6 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №1 ЛР1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Пользовательский интерфейс системы программных продуктов, ориентированных на моделирование объектов специального назначения.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №1 ЛР1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР1 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №2 ЛР2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Построение твердотельных оболочек, зданий, технологических линий и модулей.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №2 ЛР2

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1

4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР2 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №3 ЛР3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Создание моделей в среде «SolidWorks» на основе проектной документации.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №3 ЛР3

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР3 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №4 ЛР4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Создание моделей в среде «САТИА» на основе технического задания и строительного генерального плана.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №4 ЛР4

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР4 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №5 ЛР5. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Виды многофункциональных парков, примеры, их назначение в разных странах мира.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №5 ЛР5

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов	Уровни владения материалом
-----------------------------	----------------------------

за представленный КОС	
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР5 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №6 ЛР6. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Нормативная база автопарковочных мест в городе.
Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №6 ЛР6

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР6 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №7 ЛР7. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Варианты благоустройства транспортной системы городов (в т.ч. разных странах).
Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №7 ЛР7

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1

4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР7 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №8 ЛР8. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Нормативно-правовая база размещения инженерных коммуникаций в городе.

Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №8 ЛР8

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР8 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.11 Лабораторная работа №9 ЛР9. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Экологические проблемы благоустройства жилых территорий городов.
Лабораторная работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Лабораторная работа №9 ЛР9

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с лабораторной работой	1
2	Оформление лабораторной работы	1
3	Выполнение индивидуального задания	1
4	Отчет по лабораторной работе	1
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР9 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.2.4 Модульный контроль

1. Можно ли на начальной стадии проектирования цеха определить тип производства по коэффициенту закрепления операций?
2. Применима ли поточно-групповая форма организации в условиях единичного производства?
3. Рассчитать коэффициент приведения K_1 по массе, если масса изделия – представителя 2,4 кг, а масса приводимого изделия 17,2 кг.
4. Рассчитать коэффициент приведения K_2 по объёму выпуска, если количество изделий – представителей 2000 штук, а количество приводимых изделий 6500 штук.
5. Определить основное время для точения ступени вала диаметром 60 мм и длиной 70 мм.
6. По какой формуле можно рассчитать среднюю шероховатость поверхности детали?
7. Стоит ли при расположении станков по типам оборудования располагать вначале шлифовальные, а затем токарные станки?
8. Можно ли при расчете реконструируемых цехов использовать данные по трудоемкости изделий существующего производства подлежащих выпуску после реконструкции на новом технологическом оборудовании?

9. Почему труд наладчиков эффективно использовать при проектировании предприятий серийного производства?
10. Сколько классов предприятий существует по весу выпускаемых заготовок?
11. Относятся ли металлорежущие станки цеховой ремонтной базы и мастерской по ремонту технологической оснастки и инструмента к основному оборудованию цеха?
12. Чему равен действительный годовой фонд времени работы универсального оборудования Φ_d ?
13. Чему должна быть равна средняя загрузка оборудования в цехе для того, чтобы производство считалось экономически эффективным?
14. Как Вы считаете, следует ли при расчете количества станков мастерской по ремонту технологической оснастки и инструмента учитывать тип производства проектируемого цеха?
15. Включают ли в состав основных рабочих цеха контролеров и мастеров вспомогательных служб?
16. Зависит ли численность основных рабочих цеха и инженерно-технических работников от степени автоматизации производственных процессов в цехе?
17. Может ли высота механического цеха с использованием мостового крана грузоподъемностью 10 тонн быть равной 8,6 м?
18. Для чего необходимо заточное отделение?
19. Используют ли данные о среднем числе работающих, находящихся в отпусках, не работающих вследствие временной нетрудоспособности и др. при расчетах их численности?
20. Где средний разряд рабочих будет выше в мелкосерийном или в массовом производстве и почему?
21. Почему площадь для переработки стружки выбирается достаточно большой по сравнению с другими вспомогательными отделениями механического цеха?
22. Желательно ли использование СОЖ с эмульсиями при работе на шлифовальном станке и почему?
23. Определяют ли при расчетах численности работающих в цехе количество женщин?
24. Чему равна продолжительность рабочей недели в часах при 8 – часовом рабочем дне на предприятии, работающем без вредных выбросов в одну смену?
25. Указывается ли в задании на проектирование наименование проектируемого предприятия?
26. Какой вид заготовительного (литейного) предприятия можно считать более экономически эффективным и рентабельным, производящее 1000 тонн литья в год или произво-

дующее 10 000 тонн литья в год? Ответ обосновать.

27. Есть ли у нас в республике промышленные узлы? Если да, то, какие. Каким образом расположены предприятия в городе Тирасполь?

28. Рассчитать количество станков механического цеха, если всего обрабатывается 18 наименований деталей с годовым выпуском в 40000 штук. Трудоёмкость при этом составляет 50 000 мин.

29. Считается ли строительство предприятия эффективным, если возведение основных корпусов закончилось за 1,5 года при планируемых 3 годах. Но сметная стоимость проекта возросла на 22%?

30. Какие основные части включает в себя записка генплана?

31. Назовите виды заготовительных цехов.

32. Назовите виды обрабатывающих цехов.

33. Назовите виды вспомогательных цехов.

34. Какая сетка колонн не допустима на предприятии: 6х6, 7х7, 10х10, 12х12 м?

35. К какому виду персонала предприятия относятся:

Станочники?

Слесари?

Контролёры?

Уборщики?

36. Для какого типа производства характерно расположение станков по типу оборудования и почему?

37. Какова желательная длина технологической линии в серийном производстве?

38. К какому типу оборудования следует отнести станок 6К2467Ф4, имеющий массу 6,38 тонны?

39. Желательно ли расстояние между колоннами в механическом цехе принимать равным 6 м, если да, то в каком случае?

40. Какие вспомогательные отделения входят в состав механического цеха?

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 4
Семестр 8
Группа ИТ16ДР65ПТ1

Преподаватель – лектор **Готеляк А.В.**
Преподаватели, ведущие практические занятия - **Готеляк А.В.**

Кафедра Автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б)	Количество ЗЕ	
САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов	Специалитет	Б1.Б.23.6	2	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
-				
Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий	П1	Аудиторная	-	-
Модульный контроль №1	М1	Аудиторная	10	20
Практическая работа №1	ПЗ1	Аудиторная	3	10
Практическая работа №2	ПЗ2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2	5
Практическая работа №3	ПЗ3	Аудиторная	3	5
Модульный контроль №2	М2	Аудиторная	10	20
Презентация	П1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №4	ПЗ4	Аудиторная	3	5
Практическая работа №5	ПЗ5	Аудиторная	2	5
Практическая работа №6	ПЗ6	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	5	10
Итого			50	100

Составитель, преподаватель

А.В. Готеляк

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 5

Семестр 9

Группа ИТ16ДР65ПТ1

Преподаватель – лектор **Готеляк А.В.**

Преподаватели, ведущие практические занятия - **Готеляк А.В.**

Кафедра Автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б)	Количество ЗЕ	
САПР. Моделирование и оптимизация технологических комплексов	Специалитет	Б1.Б.23.6	7	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
-				
Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий	П1	Аудиторная	-	-
Модульный контроль №1	М1	Аудиторная	10	20
Практическая работа №1	ПЗ1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №2	ПЗ2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2	5
Модульный контроль №2	М2	Аудиторная	10	20
Презентация	П1	Аудиторная	2	5
Практическая работа №3	ПЗ3	Аудиторная	3	5
Практическая работа №4	ПЗ4	Аудиторная	2	5
Практическая работа №5	ПЗ5	Аудиторная	3	5
Практическая работа №6	ПЗ6	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	5	5
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	2	5
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	5	5
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	3	5
Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	2	5
Итого			50	100

Составитель, преподаватель

А.В. Готеляк