

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра технологий сервиса и технологического образования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Техническая механика

Специальность 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

Форма обучения: очная

Н. Новгород
2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Формируемые компетенции (код компетенции)	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	Раздел 1	ПК 4.2 ПК 4.3	1	Расчетно-графические работы	1
2	Раздел 2	ПК 4.2 ПК 4.3	1	Расчетно-графические работы	1
3	Раздел 3	ПК 4.2 ПК 4.3	1	Расчетно-графические работы	1
Всего:					

¹Наименования разделов, тем, модулей соответствует рабочей программе дисциплины (модуля).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы по направлению подготовки

Код компетенции	Дисциплины, формируемые компетенцию	Семестр					
		1	2	3	4		
ПК 4.2 Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов	Математика Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности Основы электротехники	+	+	+			
ПК 4.3 Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию	Математика Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности Основы электротехники	+	+	+			

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки ЗУН и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Фонд тестовых заданий

Тест промежуточного контроля для оценки сформированности компетенции ПК 4.2

1. Укажите правильный вариант ответа.
Механизм, подвижные звенья которого описывают неплоские траектории или траектории, лежащие в пересекающихся плоскостях, называется:
Пространственным; плоским; линейным
2. Механизм, подвижные звенья которого описывают траектории, лежащие в одной плоскости, называется
 - 1.пространственным
 - 2.плоским
 - 3.симметричным
3. Кривошип – это звено, совершающее
 - 1.полный вращательный оборот относительно стойки
 - 2.полный оборот вокруг неподвижной оси
 - 3.поступательное движение
4. Коромысло – это звено, совершающее
 - 1.полный вращательный оборот относительно стойки
 - 2.неполный оборот относительно стойки или колебательное движение
 3. поступательное движение
5. Входным называется звено, которому сообщается....
 1. вращательное движение
 2. движение, преобразуемое механизмом в требуемые движения других звеньев
 3. поступательное
4. движение, для выполнения которого предназначен механизм
6. Ползун – это звено, совершающее
 1. полный вращательный оборот относительно стойки
 2. полный оборот вокруг неподвижной оси
 3. возвратно-поступательное движение относительно стойки или кулисы.
7. Выходным называется звено, которое совершает
 1. вращательное движение
 2. движение, преобразуемое механизмом в требуемые движения других звеньев
 3. поступательное
 4. движение, для выполнения которого предназначен механизм
- 8 Основной задачей кинематики механизмов является
 - 1.изучение движения звеньев вне зависимости от сил, действующих на эти звенья;
 - 2.изучение влияния внешних сил, сил веса звеньев, сил трения и массовых сил (сил инерции) на звенья механизма, на элементы звеньев, на кинематические пары, на неподвижные опоры и установление способов уменьшения динамических нагрузок, возникающих при движении механизма;
 - 3.изучение режима движения механизма под действием заданных сил и установление способов, обеспечивающих заданные режимы движения механизма
9. Кулачковым механизмом называется:
 - 1.подвижное соединение двух звеньев
 - 2.подвижное звено, имеющее профиль переменной кривизны

3. механизм, ведущим звеном которого является кулачок, образующий с ведомым звеном высшую кинематическую пару

10. Кулачковые механизмы делятся на:

1. внутренние, внешние
2. плоские, пространственные
3. простые, сложные

Тест промежуточного контроля для оценки сформированности компетенции ПК 4.3

1. Укажите правильный вариант ответа.

Какой из внутренних силовых факторов возникает при осевом растяжении и сжатии?

1. Изгибающий момент.
2. Поперечная сила.
3. Продольная сила.
4. Крутящий момент.

2. Абсолютное удлинение (укорочение) Δl при растяжении или сжатии силой P прямо пропорционально ...

1. длине стержня l ;
2. модулю упругости материала стержня E ;
3. приложенной силе P ;
4. площади поперечного сечения F ;

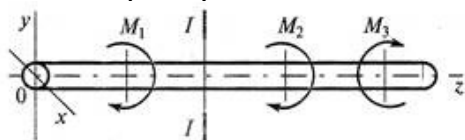
3. Внутренняя сила, отнесенная к единице площади поперечного сечения, называется...

1. деформация;
2. напряжение;
3. изгибающий момент;
4. растяжение.

4. Какие внутренние силовые факторы возникают в сечениях бруса при поперечном изгибе?

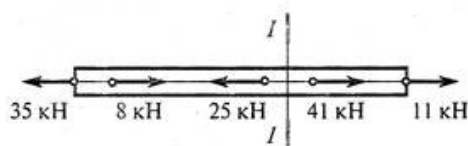
1. изгибающая сила и поперечный момент;
2. изгибающий момент и поперечная сила;
3. изгибающий момент и продольная сила;
4. изгибающий и скручивающий моменты.

5. Какое из уравнений равновесия нужно использовать для определения внутренних силовых факторов в сечении $I-I$ методом сечения?



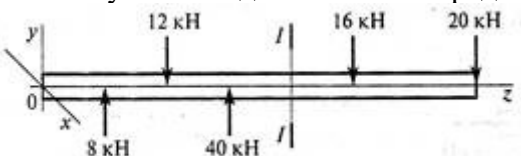
1. $N_z = \sum F_{kz}$;
2. $Q_y = \sum F_{ky}$;
3. $M_y = \sum M_y(F_k)$;
4. $M_z = \sum M_z(F_k)$.

6. Определить величину внутреннего силового фактора при указанном нагружении бруса в сечении $I-I$



1. 35 кН;
2. 45 кН;
3. 52 кН;
4. 11 кН.

7. Пользуясь методом сечений определить величину поперечной силы в сечении $I-I$



1. 20 кН;
2. 36 кН;
3. 40 кН;

8. Какие внутренние усилия могут возникать в поперечных сечениях брусьев?

1. R ; M ;
2. M_y ; M_z ; T ; N ; Q_y ; Q_z ;
3. T ; M ;
4. M_y ; M_z ; T ; N ; Q .

9. Как называется график, показывающий закон изменения внутреннего усилия по длине стержня?

1. эпюра;
2. диаграмма Максвелла;
3. круг Мора;
4. линия влияния;
5. нет правильных ответов.

10. Какой внутренний силовой фактор возникает при сдвиге?

1. продольное усилие (N);
2. крутящий момент ($M_{кр}$);
3. изгибающий момент (M_x или M_y);
4. продольное усилие (N) и изгибающие моменты (M_x , M_y);
5. нет правильных ответов.

Тест промежуточного контроля для оценки сформированности компетенции ПК 4.2-4.3

- 1 Согласно определению, тело называют абсолютно твердым, если:
 - о при ударе оно не деформируется, а раскалывается;
 - о его невозможно разрушить динамическими нагрузками; о расстояние между любыми его точками не изменяется при действии на него других тел;
 - о на любое внешнее воздействие оно оказывает значительное противодействие.
- 2 Вариатор это:
 - механическая передача, способная плавно изменять частоту вращения на ходу;
 - механизм, способный изменять свои свойства в зависимости от внешних нагрузок; о тип многоступенчатого привода;

- механическая передача для изменения мощности на выходном валу машины.
- 3 Какие из следующих методов не относятся к числу основных, изучаемых в курсе сопротивления материалов?
 - Методы расчета элементов конструкций на жесткость
 - Методы расчета элементов конструкций на экономичность
 - Методы расчета элементов конструкций на устойчивость
 - Методы расчета элементов конструкций на прочность
- 4 Что означает математическое выражение: $\sigma \leq [\sigma]$?
 - Закон Гука о Коэффициент запаса прочности
 - Условие прочности о Формула Эйлера
- 5 Тело, один размер которого значительно больше двух других, называется:
 - балкой
 - оболочкой
 - пластиной
 - массивом
- 6 Какое из зубчатых колес имеет наименьший диаметр делительной окружности:
 - число зубьев 25, модуль зубьев 5 мм;
 - число зубьев 35, модуль зубьев 4 мм;
 - число зубьев 28, модуль зубьев 5 мм;
 - число зубьев 45, модуль зубьев 6 мм.
- 7 Чему равна проекция силы $F = 70 \text{ Н}$ на ось y ?
 - 30 Н
 - 45 Н
 - 60 Н
 - 35 Н
- 8 В сопротивлении материалов вводится допущение о сплошности материала, что позволяет:
 - использовать методы дифференциального и интегрального исчисления.
 - устанавливать зависимости между напряжениями и деформациями.
 - использовать принцип зависимости сил.
 - считать деформации упругими.
- 9 Какая из перечисленных передач предназначена для плавного изменения на ходу частоты вращения ведомого вала при неизменной частоте вращения ведущего вала?
 - Коробка скоростей;
 - Вариатор;
 - Мультипликатор;
 - Редуктор.
- 10 Какова основная причина выхода из строя зубчатых передач, работающих в масле?
 - Значительный износ рабочей поверхности зубьев
 - Поломка зуба
 - Усталостное выкрашивание рабочей поверхности зубьев
 - Заедание зубьев
- 11 Способность твердого тела сопротивляться внешним нагрузкам не разрушаясь, называется
 - прочностью.
 - устойчивостью.
 - жесткостью.
 - выносливостью.
- 12 В каких случаях предпочтительнее соединение деталей не болтом, а шпилькой?
 - При небольшой нагрузке на соединение
 - При работе соединения в условиях повышенной вибрации

- При частой разборке и сборке соединения
- При использовании средств механизации для разборки и сборки изделий.
- 13 Какая из приведенных формул предложена Л. Эйлером для расчета продольно сжимаемых стержней на устойчивость:
 - $F_{кр} = \pi^2 EI_{min}/l^2$ пр
 - $\sigma_{кр} = a - b\lambda$
 - $\sigma = E\varepsilon$
 - $\Delta l = Nl/(EA)$
- 14 Момент силы относительно точки это:
 - время воздействия силы на точку
 - расстояние от точки до точки приложения силы
 - произведение силы на расстояние от точки до линии действия силы
 - расстояние от вектора силы до точки в данный момент времени (мгновенное расстояние)
- 15 Основными критериями работоспособности хорошо смазываемых зубчатых передач являются:
 - бесшумность работы и небольшие габаритные размеры;
 - усталостная контактная прочность рабочей поверхности и прочность зубьев при изгибе;
 - хрупкость рабочих поверхностей зубьев и прочность на излом;
 - способность противостоять ударным нагрузкам и нагреву во время работы.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за тест __ баллов, минимальная – ____ баллов.

Критерии оценки	
10	86-100% правильных ответов теста
8	71-85% правильных ответов теста
5	не менее 55% правильных ответов теста

2. Расчетно-графические работы

РГР № 1

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ПК 4.2; ПК 4.3)

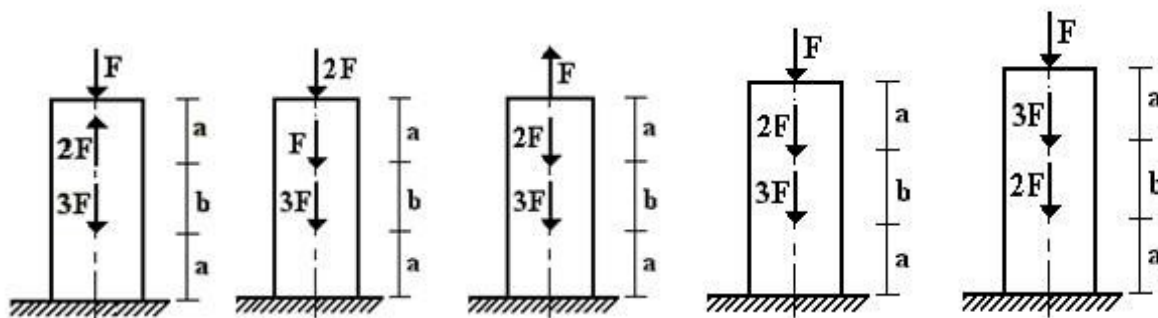
Расчет стержней постоянного поперечного сечения при растяжении -сжатии

Для стального стержня круглого поперечного сечения диаметром D (рис.1) требуется:

- 1) построить эпюры продольной силы;
- 2) проверить прочность стержня, если $[\sigma] = 240$ МПа;

Таблица 1

Номер строки	Схема по рис.1	D, м	a, м	b, м	F, кН
01	1	0,01	1	1,1	12
02	2	0,02	2	1,2	10
03	3	0,03	3	1,3	12
04	4	0,04	3	1,4	6
05	5	0,05	2	1,5	8



РГР № 2

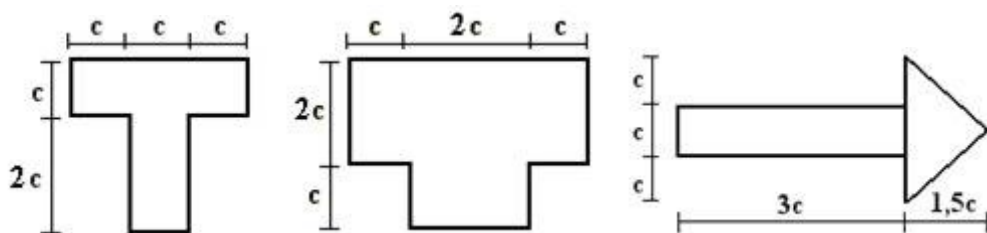
Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ПК 4.2; ПК 4.3)

Для сечения, изображенного на рис.1 требуется:

- 1) вычертить сечение в масштабе и показать основные размеры в числах.
- 2) определить положение центра тяжести и указать положение главных центральных осей.
- 3) вычислить величину главных моментов инерции и моментов сопротивления сечения.

Таблица 1

Номер строки	Схема сечения по рис.1	с, м
01	1	0,1
02	2	0,15
03	3	0,2



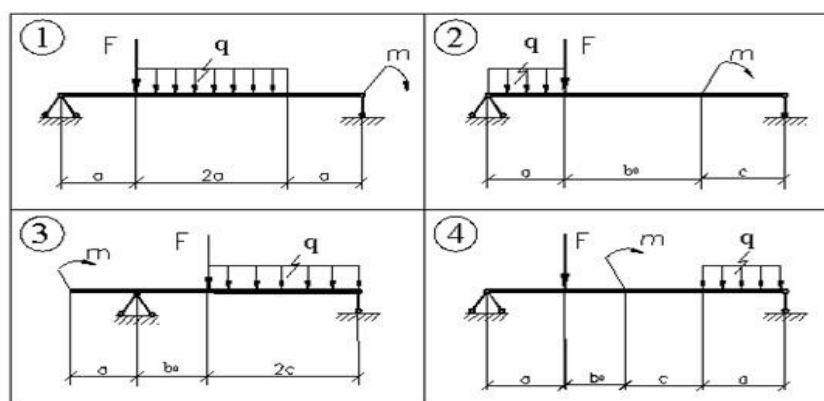
РГР № 3

Для заданной расчетной схемы двухшарнирной балки построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов

- определить положение опасного сечения
- из условия прочности по нормальным напряжениям подобрать размеры поперечного сечения в двух вариантах
- прямоугольник с соотношением сторон $h = 2b$
- двутавр

при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе:
 $[\sigma] \leq 160 \text{ МПа}$

Вариант	Схема	Распределенная нагрузка q кН/м	Поперечная сила F кН	Момент M кНм	a (м)	b (м)	c (м)
1	1	6	10	11	2	-	-
2	2	8	20	12	2	4	2
3	3	4	30	13	2	2	2
4	4	5	40	14	2	2	2



Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание ____ баллов, минимальная – ____ баллов.

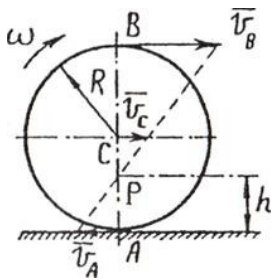
Критерии оценки	
10	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
8	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
5	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Комплект заданий для контрольной работы для оценки сформированности компетенции ПК 4.2. ПК 4.3.

Вариант 1

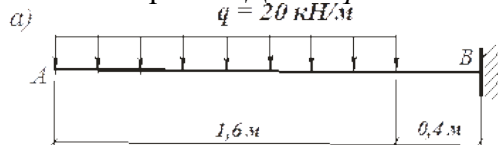
Задание 1

Ведущее колесо автомобиля радиуса $R = 0,5$ м катится со скольжением (с буксованием) по прямолинейному участку шоссе; скорость его центра C постоянна и равна $v_c = 4$ м/с. Мгновенный центр скоростей колеса находится в точке P на расстоянии $h = 0,3$ м от плоскости качения. Найти угловую скорость колеса и скорости точек A и B его вертикального диаметра.



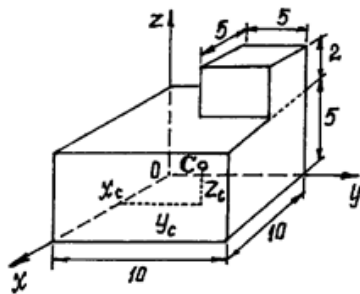
Задание 2.

Определить опорные реакции для балки, жестко заделанной с одной стороны и изображенной на рис. а. Дано: $q = 20 \text{ кН/м}$.



Задание 3

Определить центр тяжести однородного тела, изображённого на рисунке.



Вариант 2

Задание №1.

Автомобиль движется по вогнутой впадине $R=50\text{м}$ со скоростью 50км/ч . Масса автомобиля 2т . Найти давление автомобиля на грунт.

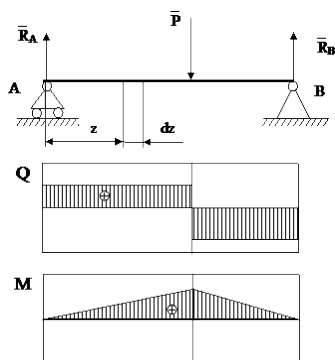
Задание 2

Для заданной расчетной схемы балки определить с помощью справочника по сопротивлению материалов значения поперечных сил и изгибающих моментов, построить эпюры внутренних усилий и проверить прочность балки, выполненной из стального двутавра, по формуле:

$$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq [\sigma]$$

Исходные данные для расчета выбрать по таблице в соответствии с вариантом.

№ варианта	P (кН)	Пролет балки (м)	Положение силы P от опоры А.	$[\sigma]$ МПа	№ двутавра для определения W_x
1	100	6	2	160	12
2	120	8	3	180	10



Задание 3

В соответствии с заданными уравнениями движения

$$X = 3t^2 + 6t + 12; \quad Y = t^2 + 2t + 6 \quad t = 2\text{с}$$

определить траекторию движения точки. Для заданного момента времени t найти положение точки на траектории, ее скорость и ускорение (показать их на рисунке)

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание ____ баллов, минимальная – ____ баллов.

Критерии оценки	
10	Задания выполнены в полном объеме . Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
8	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
5	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

3. Вопросы для экзамена/зачета

Вопрос	Проверяемая компетенция
1. Векторный, координатный и естественный Способы задания движения точки 2. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения 3. Определение скорости и ускорения при естественном способе задания движения 4. Поступательное движение твердого тела 5. Вращательное движение твердого тела 6. Угловая скорость и угловое ускорение 7. Скорость и ускорение точек вращающегося тела 8. Плоскопараллельное движение твердого тела 9. Теорема о скоростях точек при плоском движении	ПК 4.2. ПК 4.3.

10. Мгновенный центр скоростей 11. Мгновенный центр ускорений 12. Сложное движение точки 13. Определение скоростей и ускорений точек в сложном движении 14. Аксиомы статики 15. Связи и их реакции 16. Момент силы 17. Момент силы относительно точки 18. Момент силы относительно оси 19. Теорема Вариньона 20. Уравнения равновесия системы сил 21. Условия равновесия системы сходящихся сил 22. Равновесие пространственной системы сходящихся сил 23. Равновесие произвольной плоской системы сил 24. Равновесие твердого тела при наличии трения 25. Способы определения координат центра тяжести 26. Понятия о прочности и жесткости 27. Внутренние силовые факторы 28. Метод сечений 29. Механические характеристики материалов 30. Диаграмма растяжения 31. Диаграмма напряжений 32. Упругие и остаточные деформации 33. Коэффициент Пуассона (поперечной деформации) 34. Условия прочности 35. Растяжение и сжатие 36. Напряжения при растяжении-сжатии 37. Кручение 38. Прочность и жесткость валов 39. Прямой поперечный изгиб 40. Внутренние поперечная сила и изгибающий момент 41. Напряжения и расчет на прочность при изгибе 42. Оптимальные профили балок 43. Деформации при изгибе	
--	--

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

1. Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.
2. При выставлении оценки преподаватель учитывает:
 - знание фактического материала по программе, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
 - степень выполнения заданий текущего контроля;
 - логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
3. Оценка «отлично» (30 баллов).

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- глубокое знание теоретического материала в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса.

А также свидетельствует о способности:

- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на практических занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

1. Оценка «хорошо» (20 баллов).

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций;
- о знании рекомендованной литературы;
- содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам.

2. Оценка «удовлетворительно» (10 баллов) ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

3. Оценки «неудовлетворительно» (0 баллов).

- Оценки «неудовлетворительно» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Составитель: к.п.н., доцент Кутепова Л.И.

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая/ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Кейс-задание	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задания
4	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7	Портфолио	Целевая подборка работ студента,	Структура портфолио

		раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	
8	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
9	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
10	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12	Решение комплектов задач	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	
1 3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
1 4	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
1 5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
1 6	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
1 7	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе