

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 11:27:59
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2d2173412


Приложение 1



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 / Камышова Г.Н./
« 27 » 08 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Кафедра-разработчик	Математика, механика и инженерная графика
Ведущий преподаватель	Марадудин Алексей Максимович, доцент

Разработчик: доцент, Марадудин А.М.


(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	11

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Строительное черчение» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 г. № 481, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Строительное черчение»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.9 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.10 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	2	лабораторные занятия	лабораторная работа, графическая работа, собеседование

Компетенция ОПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: экономика в строительстве, теплогазоснабжение с основами теплотехники, механика. теоретическая механика, механика. техническая механика, основы архитектуры и строительных конструкций, технологические процессы в строительстве, а также при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
2	графическая работа	совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем моделирования реальной проблемной ситуации, позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	описание графической работы
3	собеседование	средство контроля, организованное как	вопросы по темам дисциплины:

		специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	<ul style="list-style-type: none"> - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
--	--	--	--

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Стандарты СПДС. Единая система модульной координации. Конструктивные элементы зданий и инженерных сооружений. Маркировка координационных осей на строительных чертежах. Условные изображения элементов зданий. Линии чертежа, масштабы, чертежные шрифты и надписи на строительных чертежах. Основная надпись. Расположение изображений на поле чертежа. Построение планов этажей. Изображение на планах наружных и внутренних стен и перегородок здания. Изображение на планах оконных и дверных проемов, ворот, смотровых ям, приборов и оборудования. Чертежи фасадов зданий. Изображение оконных и дверных проемов на фасадах, ограждений балконов и лоджий, вентиляционных и дымовых труб. Чертежи разрезов зданий. Последовательность выполнения разрезов.	ОПК-6	Лабораторная работа, графическая работа, собеседование

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Строительное черчение» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции и, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-6, 1 семестр	ОПК-6.9 Выполнение графической	обучающийся не знает основные законы	обучающийся демонстрирует знания	обучающийся демонстрирует знание	обучающийся демонстрирует знание

	<p>части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций</p>	<p>только основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, но не знает практику выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций</p>	<p>основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, не допускает существенных неточностей при выполнении и чтении чертежей зданий, сооружений, конструкций</p>	<p>основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
	<p>ОПК-6.10 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<p>обучающийся не знает основные законы составления конструкторской документации и норм СПДС, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основных законов составления конструкторской документации и норм СПДС, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание основных законов составления конструкторской документации и норм СПДС, не допускает существенных неточностей</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание основных законов составления конструкторской документации и норм СПДС, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>

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

3.1 Входной контроль

Входной контроль предназначен для проверки усвоения обучающимся базовых дисциплин и его готовности к изучению курса «Строительное черчение», что дает возможность правильно выбирать методику изложения учебного материала.

Вопросы входного контроля

1. Что такое сопряжение? Построить сопряжение двух прямых, двух окружностей.
2. Построить овал для изометрического изображения.
3. Разделить окружность на 4, 5, 6 частей.
4. Что такое вид? Какие вы знаете виды?
5. Начертить основные виды для предложенной детали.

3.2 Лабораторная работа

Лабораторное занятие выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе. Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос в начале занятия для выяснения подготовленности обучающихся и выдачу задания каждому обучающемуся, ознакомления всех с общей методикой его решения, проверку результатов.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем лабораторных работ:

- Цель, задачи, структура курса.
- Стандарты СПДС.
- Конструктивные элементы зданий и инженерных сооружений.
- Условные изображения элементов зданий.
- Оформление строительных чертежей.
- Правила простановки размеров.
- Чертежи планов зданий.
- Чертежи разрезов зданий.
- Чертежи фасадов зданий.
- Текстовая часть строительных чертежей.
- Чертежи металлических конструкций.
- Чертежи деревянных и каменных конструкций.
- Чертежи санитарно - технических устройств.
- Лестничный марш.

- Основные конструктивные элементы здания.
- Оформление строительных чертежей.

3.3 Графическая работа

Графическая работа выполняется в течение нескольких практических занятий и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе. Практические занятия предусматривают краткий устный опрос в начале занятия для выяснения подготовленности обучающихся и выдачу задания каждому обучающемуся, ознакомления всех с общей методикой его решения, проверку результатов.

Тематика графических работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Графические работы выполняются по 30 вариантам.

Описание, задания, методика выполнения и пример выполнения графических работ приведены в приложении 4.

3.4 Собеседование

Собеседование представляет собой 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 или проблеме.

Вопросы для проведения собеседований берутся преподавателем из вопросов рубежных контролей в соответствии с рассматриваемой темой.

3.5 Рубежный контроль

Цель проведения рубежного контроля оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Какие основные правила нанесения выносных и размерных линий?
2. Как должна быть проведена размерная линия при обозначении координационных осей здания?
3. Как следует писать размерные числа, если размерная линия горизонтальная, вертикальная, наклонная?
4. Как обозначают размеры одинаковых элементов?
5. Что такое план?
6. Какие различают виды?
7. В каких случаях основные виды подписывают?
8. Что такое разрез?
9. Какие вы знаете разрезы?
10. Как обозначаются разрезы на чертежах?
11. Какая разница между разрезом и сечением?

12. Как обозначаются сечения на чертежах?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Габаритные размеры.
2. Установочные размеры.
3. На какие стадии делится проектирование здания.
4. Виды строительных чертежей.
5. Определение здания и сооружения.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Какие общие правила построения проекций геометрических тел?
2. Что такое фасад здания?
3. Правила простановки размеров на строительных чертежах?
4. Координационные оси здания – назначение и правила нанесения.
5. Как производится привязка элементов здания.
6. Что называется этажом.
7. Классификация зданий по этажности.
8. Координационные оси.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Пандусы. От чего зависят размеры пандуса.
2. Последовательность построения плана здания.
3. Минимальные размеры жилых комнат.
4. Последовательность построения разреза здания по лестничной клетке.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Руководящие документы при проектировании и строительстве зданий и сооружений.
2. Руководящие документы при выполнении и оформлении строительных чертежей.
3. Масштабы выполнения строительных чертежей.
4. Единая модульная система.
5. Какие размеры различают на строительных чертежах.
6. Лестницы. Системы лестниц.
7. Основные элементы лестниц.
8. Цеховые ворота (конструкции, материал, размер).
9. Классификация зданий по назначению.
10. Стадии проектирования здания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Как подразделяются проезды и проходы в производственных помещениях.
2. От чего зависит световая площадь окна.
3. Фасад здания. Какие бывают фасады.

4. Что представляет собой разрез здания.

3.6 Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство во втором семестре – зачет.

Цель проведения промежуточной аттестации – оценить степень и глубину восприятия учебного материала.

Вопросы, выносимые на зачет

2 семестр

1. Какие основные правила нанесения выносных и размерных линий?
2. Как должна быть проведена размерная линия при обозначении координационных осей здания?
3. Как следует писать размерные числа, если размерная линия горизонтальная, вертикальная, наклонная?
4. Как обозначают размеры одинаковых элементов?
5. Что такое план?
6. Какие различают виды?
7. В каких случаях основные виды подписывают?
8. Что такое разрез?
9. Какие вы знаете разрезы?
10. Как обозначаются разрезы на чертежах?
11. Какая разница между разрезом и сечением?
12. Как обозначаются сечения на чертежах?
13. Какие общие правила построения проекций геометрических тел?
14. Что такое фасад здания?
15. Правила простановки размеров на строительных чертежах?
16. Координационные оси здания – назначение и правила нанесения.
17. Габаритные размеры.
18. Установочные размеры.
19. На какие стадии делится проектирование здания.
20. Виды строительных чертежей.
21. Определение здания и сооружения.
22. Как производится привязка элементов здания.
23. Что называется этажом.
24. Классификация зданий по этажности.
25. Координационные оси.
26. Руководящие документы при проектировании и строительстве зданий и сооружений.
27. Руководящие документы при выполнении и оформлении строительных чертежей.
28. Масштабы выполнения строительных чертежей.
29. Единая модульная система.
30. Какие размеры различают на строительных чертежах.

31. Лестницы. Системы лестниц.
32. Основные элементы лестниц.
33. Цеховые ворота (конструкции, материал, размер).
34. Классификация зданий по назначению.
35. Стадии проектирования здания.
36. Пандусы. От чего зависят размеры пандуса.
37. Последовательность построения плана здания.
38. Минимальные размеры жилых комнат.
39. Последовательность построения разреза здания по лестничной клетке.
40. Как подразделяются проезды и проходы в производственных помещениях.
41. От чего зависит световая площадь окна.
42. Фасад здания. Какие бывают фасады.
43. Что представляет собой разрез здания.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Строительное черчение» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1 Критерии оценки устного ответа (собеседования) при текущем контроле и промежуточной аттестации

2 семестр (зачет)

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

умения: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

владение навыками: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;- умение воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, отсутствие ошибок при выполнении чертежей конкретных пространственных объектов;- успешное и системное владение графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, отсутствие ошибок при выполнении чертежей конкретных пространственных объектов;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении

	<p>программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, отсутствие ошибок при выполнении чертежей конкретных пространственных объектов; - в целом успешное, но не системное владение графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, допускает существенные ошибки; - не умеет воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, отсутствие ошибок при выполнении чертежей конкретных пространственных объектов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2 Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

умения: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

владение навыками: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надлежащим образом выполнен отчет по лабораторной работе; - знания лекционного материала по соответствующей теме лабораторной работы;
----------------	--

	– правильные ответы на контрольные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе; – правильные ответы на контрольные вопросы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе; – частично правильные ответы на контрольные вопросы.
неудовлетворительно	обучающийся: – надлежащим образом оформил отчет по лабораторной работе; – затрудняется дать правильные ответы на контрольные вопросы.

4.2.3 Критерии оценки выполнения графических работ

При выполнении графических работ обучающийся демонстрирует:

знания: основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

умения: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

владение навыками: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

Критерии оценки выполнения графических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – правильно выполненную и аккуратно оформленную по ГОСТу графическую работу по своему варианту; – полный объем знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины «Строительное черчение»; – правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – правильно выполненную и аккуратно оформленную по ГОСТу графическую работу по своему варианту; – знания теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины «Строительное черчение»; – в целом правильные, но с небольшими ошибками ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – правильно выполненную и не совсем аккуратно оформленную по ГОСТу графическую работу по своему варианту; – необходимый минимум знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины «Строительное черчение»; – ответы на дополнительные вопросы преподавателя с ошибками.
неудовлетворительно	обучающийся:

	<ul style="list-style-type: none">- неправильно выполнил и оформил не по ГОСТу графическую работу, или выполнил ее не по своему варианту;- демонстрирует отсутствие необходимого минимума знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины «Строительное черчение»;- затрудняется дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
--	--

Разработчик: доцент, Марадудин А.М.


_____ (подпись)