Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

*«Б1.Д.В.Э.3.1 Современные программные комплексы для расчетов конструкций»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*08.03.01 Строительство*

(код и наименование направления подготовки)

*Автомобильные дороги*

(наименование профиля образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2021

Методические указания предназначены для обучающихся по освоению дисциплины «Б1.Д.В.Э.3.1 Современные программные комплексы для расчетов конструкций».

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Тарановская

Методические указания обсуждены на заседании кафедры автомобильных дорог и строительных материалов

Заведующий кафедрой

автомобильных дорог и строительных материалов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Дергунов

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Б1.Д.В.Э.3.1 Современные программные комплексы для расчетов конструкций», зарегистрированной в ЦИТ под учётным номером \_\_\_\_\_\_

Дисциплина «Современные программные комплексы для расчётов конструкций» осваивается обучающимися в 7 семестре в ходе контактной работы в объёме 35,25 часов и самостоятельной работы в объеме 72,75 часов. Контактная и самостоятельная работы осуществляются обучающимся в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и рабочей программой дисциплины. Контактная работа предусматривает взаимодействие обучающегося с педагогическим работником и включает в себя:

- лекции;

- практические занятия;

- индивидуальные консультации преподавателя, по возникающим у обучающегося вопросам в процессе освоения учебного материала дисциплины;

- итоговый контроль - экзамен.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий педагогического работника, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

# 1 Рекомендации по лекционным занятиям

Во время **лекции** обучающийся должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратится за помощью к педагогическому работнику на консультации или ближайшей лекции.

# 2 Рекомендации по практическим занятиям

**Практические занятия** составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путём приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических занятий фиксируется в рабочей программе дисциплины в разделе 4 настоящей программы. Важной составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют педагогическому работнику возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

При подготовке к **практическим занятиям** необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

За 10 минут до окончания занятия педагогический работник проверяет объём выполненной на занятии работы и отмечает результат в рабочем журнале преподавателя.

Оставшиеся невыполненными пункты практического задания обучающийся обязан доделать самостоятельно.

После проверки педагогический работник может проводить устный или письменный опрос обучающихся для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия. Обучающиеся должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы. По результатам проверки отчёта и опроса выставляется оценка за практическое занятие. Приветствуется выступление с докладами обучающихся, написание ими рефератов, подготовка презентаций.

Для выполнения практических заданий предназначены:

1. Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Ф. Авлукова. – Минск : Выш. шк., 2013. – 217 с. : ил. - ISBN 978–985–06–2316-4 – Режим доступа : http://znanium.com/bookread2.php?book=509235

2. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; С. – Петерб. гос. электротехн. ун-т «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина). – 6–е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрлайт, 2016. – 263 с. : ил. – (Бакалавр. Прикладной курс). – На обл. и тит. л. : Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio – online.ru. – Библиогр. : с. 260 – 261. – ISBN 978–5–9916–6488–2

3. Черняков, М.В. Основы информационных технологий [Текст] : учебник / М.В. Черняков, А.С. Петрушин. – Москва : Академкнига, 2007. - 406 с. - Володин, А.И. Автоматизированное проектирование технологии процессов ОМД : методические указания к лабораторным работам по курсу «Автоматизированное проектирование технологии и оборудования» / А.И. Володин. — Липецк : ЛГТУ, 2013 - Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/241558>

4. Справочник современного проектировщика [Текст] / под общ. ред. Л.Р. Маиляна. – 5-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 542 с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр. : с. 529 - 537. ISBN 978-5-222-12913-5.

# 3 Рекомендации по проведению самостоятельной работы

**Самостоятельная работа студентов (СРС)** по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса.

В процессе самостоятельной работы обучающийся осваивает содержание дисциплины, проходит опрос и текущий контроль, выполняет предусмотренные рабочей программой виды самостоятельной работы в установленных формах, готовится ко всем видам занятий и итоговому контролю. Самостоятельную работу по дисциплине обучающийся должен начать с ознакомления с рабочей программой и фондом оценочных средств по дисциплине. Рабочие программы и фонды оценочных средств дисциплины размещены на сайте ОГУ. Затем необходимо ознакомиться с подбором учебников, учебных пособий, справочной литературы из списка основной (п. 5.1 рабочей программы) и дополнительной литературы (п. 5.2 рабочей программы), рекомендуемых периодических изданий (п. 5.3 рабочей программы), интернет-источников (п. 5.4 рабочей программы), программного обеспечения (п. 5.5 рабочей программы). В течение всего семестра обучающийся должен самостоятельно работать с рекомендованной литературой по соответствующим темам занятий.

Процесс освоения учебной дисциплины в течение закрепленного учебным планом периода подвергается рубежному контролю на 8 и 14 неделях обучения, итоговому контролю – экзамену.

**4 Рекомендации по итоговому контролю**

Экзаменационная сессия – очень тяжелый период работы для студентов и ответственный труд для преподавателей. Главная задача экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины. На основе такой проверки оценивается учебная работа не только студентов, но и преподавателей: по результатам экзаменов можно судить и о качестве всего учебного процесса. При подготовке к экзамену студенты повторяют материал курсов, которые они слушали и изучали в течение семестра, обобщают полученные знания, выделяют главное в предмете, воспроизводят общую картину для того, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программы курса и конспект, которые указывают, что в курсе наиболее важно. Основной материал должен прорабатываться по учебнику, поскольку конспекта недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть проработан в течение семестра, а перед экзаменом важно сосредоточить внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением в памяти его краткого содержания в логической последовательности.

До экзамена проводится консультация, но она не может возместить отсутствия систематической работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает лишь ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Польза от консультации будет только в том случае, если студент до нее проработает весь материал.

Получив билет, надо вдуматься в поставленные вопросы для того, чтобы правильно понять их. Нередко студент отвечает не на тот вопрос, который поставлен, или в простом вопросе ищет скрытого смысла. Не поняв вопроса и не обдумав план ответа, не следует начинать писать. Конспект своего ответа надо рассматривать как план краткого сообщения на данную тему и составлять ответ нужно кратко. При этом необходимо показать умение выражать мысль четко и доходчиво. Отвечать нужно спокойно, четко, продуманно, без торопливости, придерживаясь записи своего ответа.

На экзаменах студент показывает не только свои знания, но и учится владеть собой. После ответа на билет могут следовать вопросы, которые имеют целью выяснить понимание других разделов курса, не вошедших в билет. Как правило, на них можно ответить кратко, достаточно показать знание сути вопроса. Часто студенты при ответе на дополнительные вопросы проявляют поспешность: не поняв смысла того, что у них спрашивают, начинают отвечать и нередко говорят не по сути.

Студент должен знать, что на экзамене осуществляется не только контроль и выставляется оценка, но это еще и дополнительная возможность, систематизация знаний.