

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Методические указания для самостоятельной работы
по направлению подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Пенза 2016

УДК 528.2/.5:332.3(075.8)

ББК 26.1:65.32-5я73

Г35

Рекомендовано Редсоветом университета

Рецензенты: кандидат географических наук, доцент кафедры «Землеустройство и геодезия» А.И. Чурсин (ПГУАС)

Геодезические работы при землеустройстве: метод. указания
Г35 для самостоятельной работы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Е.С. Денисова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 28 с.

Изложена методика организации самостоятельной работы студентов, перечень заданий, задания для проверки усвоения материала, а так же список рекомендуемой литературы.

Методические указания подготовлены на кафедре «Землеустройство и геодезия» и предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», при изучении дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2016

© Денисова Е.С., 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС). В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

При выполнении самостоятельной работы студентами, изучающими учебный курс «Геодезические работы при землеустройстве», должны быть сформированы, *следующие компетенции*:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;

- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

В результате обучающийся должен:

знать:

- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве;

- источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат.

уметь:

- выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру;

- принципы возникновения и методы учета погрешностей проявляющихся на разных этапах выполнения геодезических работ при проведении

инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений.

владеть:

– знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области земельного кадастра, мелиоративного строительства, планировке населенных мест и др.

иметь представление:

– об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования при землеустройстве и кадастрах.

1. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лабораторных занятиях, выполнение тестов, написание курсовых работ, а так же работы с лекционным материалом. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов;
- изучение учебной, научной и методической литературы с привлечением электронных средств получения информации;
- подготовку к занятиям, написание курсовых работ;
- участие в лабораторных работах и использование современных программ и оборудования.

Самостоятельная работа приобщает студентов к самостоятельности при поиске и решении актуальных современных проблем в различных областях народного хозяйства.

1.2. Цели и основные задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой бакалавра. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению обучения, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- ✓ систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- ✓ углубление и расширение теоретических знаний;
- ✓ формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- ✓ развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- ✓ формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- ✓ развитие исследовательских умений;
- ✓ использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на лабораторных занятиях, при написании курсовой работы, для эффективной подготовки к зачету.

1.3. Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.).

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания теоретических вопросов, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к лабораторным работам, их оформление;
- текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе аттестующих тестов либо устного опроса.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин;
- прием и защита лабораторных работ.

1.4. Организация самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем по данной учебной дисциплине;
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем;

➤ самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя;

➤ выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Студент может:

✓ самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;

✓ предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;

✓ в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;

✓ предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;

✓ использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;

✓ использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего бакалавра, она планируется студентом самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

1.5. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на занятиях проводимых в интерактивной форме. Но для успешной учебной деятельности, ее интенсификации, необходимо учитывать следующие субъективные факторы:

1. Знание материала предшествующих дисциплин, наличие прочной системы знаний, необходимой для усвоения данного учебного курса;

2. Наличие умений, навыков умственного труда:

а) умение конспектировать на лекции и при работе с книгой;

б) владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение, определение понятий, правила систематизации и классификации;

3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление;

4. Хорошая работоспособность;

5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям;

6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности (чередование труда и пауз в работе, периоды отдыха, индивидуально обоснованная норма продолжительности сна, предпочтение вечерних или утренних занятий, стрессоустойчивость);

7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков – важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Одна из основных особенностей обучения в высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

Следует взять за правило: учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра.

Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Первая задача организации внеаудиторной самостоятельной работы – это составление расписания, которое должно отражать время занятий, их характер (теоретический курс, графические работы, чтение).

1.6. Методические рекомендации по отдельным формам самостоятельной работы

С первых дней занятий на студента обрушивается громадный объем информации, которую необходимо усвоить. Нужный материал содержится не только в лекциях, но и в учебниках, книгах, учебных пособиях и др.. Порой возникает необходимость привлекать информационные ресурсы Интернет.

При *работе с литературой* следует руководствоваться следующими правилами:

- составить перечень учебной литературы, с которыми Вам следует познакомиться;

- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для лекций, что для зачета, что пригодится для написания курсовой работы, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу компетентность по данной дисциплине);

- обязательно выписывать все выходные данные по каждому источнику (при написании курсовой работы это позволит очень сэкономить время);

- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателем, которые поможет Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;

- всю полученную информацию из книг, учебников и др. источников следует конспектировать (выписывать кратко основные идеи автора с указанием страниц);

- следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время.

Чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. Так же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения – полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Основным видом систематизированной записи прочитанного является *конспектирование*, т.е. краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Для того чтобы *лабораторные занятия* приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с

детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на лабораторных занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Особое внимание при организации самостоятельной работы у студента должно уделяться *выполнению курсового проекта*.

Рассмотрим основные этапы подготовки курсового проекта студентом.

Выполнение курсового проекта начинается с изучения исходных данных полученных от преподавателя по учебно-методическому пособию по учебной дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве».

Курсовой проект выполняется последовательно и самостоятельно, обращаясь к преподавателю за консультацией.

При выполнении проекта следует руководствоваться учебно-методическим пособием, предназначенным для оказания помощи студенту в выполнении данного курсового проекта. В учебном пособии представлены: исходные данные, порядок выполнения и правила оформления курсового проекта. Поэтапно выполняя все разделы рабочий вариант

курсового проекта предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки, его оформление. После доработки курсовой проект сдается на кафедру для ее оценивания руководителем.

Защита курсового проекта студентов проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса.

При подготовке к защите курсового проекта студент должен знать основные положения работы.

Защита курсового проекта проводится в университете при наличии у студента курсового проекта и зачетной книжки. Оценка – дифференцирована. Преподаватель оценивает защиту курсового проекта и заполняет графу "оценка" в ведомости и в зачетной книжке.

Не допускаются к защите варианты курсовых проектов, других вариантов не соответствующих варианту обучающегося, а также копии ранее выполненных студенческих работ.

Последним этапом самостоятельной работы студентов является *подготовка к зачету*, которая способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по данной учебной дисциплине.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

2. ЗАДАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

2.1. Задания для подготовки к входному контролю

Изучение дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» начинается с входного контроля знаний полученных при изучении учебного курса «Прикладная геодезия», «Спецкурс по геодезическим работам» на втором курсе обучения, а так же во время прохождения учебной геодезической практики. Уровень знаний определяется при проведении игры. Для подготовки к входному контролю обучающимся необходимо подготовиться к ответам на вопросы по курсу «Прикладная геодезия».

2.2. Задания для самостоятельных работ

2.2.1. Рекомендации по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

При изучении теоретического курса по учебной дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» некоторые вопросы выдаются для самостоятельного изучения.

В ходе проведения лабораторных работ преподаватель озвучивает вопросы, которые студент должен самостоятельно изучить и в рабочей тетради выполнить конспектирование данного вопроса.

Материал для изучения вопросов и тем можно получить из учебного пособия, предназначенного для изучения учебного курса «Геодезические работы при землеустройстве», а так же в другой учебной литературе и сети Интернет.

В конспекте должно быть представлены основные понятия и определения в развернутом виде, а так же кратко описаны цель, задачи и важность изучения данного вопроса.

Алгоритм самостоятельной работы над вопросом:

- ознакомьтесь с предлагаемой темой вопроса;
- ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы;
- изучите материал, касающийся данного вопроса не менее чем по двум источникам;
- составьте план ответа;
- еще раз внимательно прочтите текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание и выделить из контекста значение незнакомых слов и терминов;
- обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов;
- проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана ответа;
- составьте список ключевых слов из текста так, чтобы он отражал суть содержания;
- составьте окончательный текст ответа;
- оформите конспект в тетради;
- прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию;
- проведите самоконтроль.

Пример конспекта:

Текст вопроса: Восстановление и съемка границ землепользования

Основное содержание: Границы землепользования создаются в процессе проведения территориального землеустройства, оформляются на местности в

установленном порядке и обеспечивают необходимые территориальные условия для рационального использования земли, а также для охраны прав землепользователей. Эти границы имеют большое значение для формирования землепользования, а поэтому считаются обязательным элементом содержания землеустроительного плана.

Со временем некоторые граничные знаки на местности утрачиваются, поэтому границы землепользования восстанавливают при возникновении земельных споров между землепользователями или перед съемкой их в целях нанесения на новые планы (карты). Восстановление границ геодезическими средствами возможно лишь при наличии о них геодезической информации в виде координат граничных знаков или горизонтальных углов и расстояний между знаками. Восстановление возможно и по графическому изображению границ на существующих планах (картах).

Основные определения и понятия: под величиной понимают количественную характеристику физического тела, явления или процесса

Для более углубленного и детального изучения учебного материала по дисциплине предлагается студенту написать реферат. Реферат традиционно считается незначительной студенческой работой по сравнению с курсовыми и выпускной квалификационной работой. Поэтому и внимания его написанию уделяется меньше. Тем не менее, написание реферата – неотъемлемая часть учебного процесса. Работая над ним, в первую очередь формируются навыки для создания более серьезных работ.

Целью написания реферата служит более глубокое понимание темы и запоминание полезной информации. Кроме того, при работе над рефератом, вырабатываются навыки организованности и целеустремленности, что полезно не только в учебе. Тематика реферата выдается преподавателем.

Объем реферата обычно составляет 7-15 страниц, в редких случаях до 20. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление или план;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы.

Рассмотрим подробнее каждую из частей.

1. Титульный лист. При оформлении титульного листа учитываются лишь требования вашего учебного заведения, ведь форма может различаться. Пример выполнения титульного листа реферата представлен в прил. 1.

2. Оглавление к реферату содержит перечень глав, подглав и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.

3. Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы (чем она важна), ее актуальность. Очерчиваются цели и задачи работы. Если это необходимо, делается краткий обзор использованных источников. Если изначально написать введение не получилось, это можно сделать после написания заключения, когда все мысли систематизированы и получили окончательное оформление.

4. Основная часть. Перед тем, как приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов. Далее следует выстроить цепочку изложения, чтобы не нарушить последовательности мыслей и не отступить от заданной темы. Максимально освещаются главные аспекты, в основной части реферата нужно изложить основные концепции, изложенные в источниках. Обязательно ссылайтесь на автора, если используете цитаты: это показатель вашей научной «подкованности». При цитировании оформляются ссылки. Существует несколько вариантов их оформления, например, сноски могут выноситься в конец страницы, а могут указываться кратко в квадратных скобках: номер источника в списке литературы и выходную страницу цитаты ([10, с. 355]), поэтому уточнить их оформление лучше заранее.

5. Заключение. В заключении в краткой форме приводятся общие выводы по главной теме, а также излагается собственный взгляд на проблему и ее решение.

6. Список использованной литературы, или библиография – это систематизированное составление списка использованных источников. Иными словами, те сведения, по которым даже посторонний человек сможет отыскать конкретную книгу. Список составляется в алфавитном порядке на последней странице реферата и имеет четкие правила (ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу». или ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»).

2.2.2. Тексты заданий по темам учебной дисциплины « Геодезические работы при землеустройстве»

Тема 1. Общие сведения и основные положения геодезических работ при землеустройстве

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий.

2. Восстановление и съемка границ землепользования.

3. Разреженная привязка границ землепользования к пунктам геодезической сети.

Задание 2. Тематика рефератов по теме 1.

- Общие сведения об инженерных изысканиях для землеустройства.
- Методы и приёмы проектирования геодезических сетей.
- Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования для целей землеустроительных работ.
- Виды инженерных изысканий назначения, методы и схема создания геодезического обоснования для землеустройства.
- Съёмка и восстановление границ землевладений традиционными способами и с использованием спутниковых навигационных систем (СНС).
- Особенности межевания земельных участков с использованием персональных GPS-навигаторов.
- Искажение линий и площадей в проекции Гаусса.

Тема 2. Перенесение проектов землеустройства в натуру

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру.
2. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.
3. Перенесение проекта в натуру методом промеров.
4. Перенесение проекта в натуру угломерным методом.
5. Перенесение проекта в натуру мензулой.
6. Внесение уточнений на основе данных перенесения проекта в натуру и оформление проекта.
7. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъёмки.
8. Влияние погрешностей угловых и линейных измерений на точность положения проектной точки.
9. Влияние погрешностей измерений на невязку на проектном теодолитном ходе.
10. Уравнивание проектного хода на местности.

Задание 2. Представить пример разбивочного чертежа для перенесения какого-либо проекта в натуру.

Тема 3. Точность площадей участков, перенесенных в натуру

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.
2. Влияние погрешностей съёмки, плана при графическом и механическом способах проектирования участков и перенесения проектов в натуру на точность их площадей.

Задание 2. Тематика рефератов по теме 3.

- Исследования, поверки планиметра.
- Практика определения и уравнивания площадей земельных участков.

- Определение площади района и области.
- Методы установления необходимой точности определения площадей.

Тема 4. Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Составление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия.

2. Понятие контурного земледелия.

3. Проектирование и перенесение в натуру полей противоэрозионных севооборотов и рабочих участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих полос.

4. Составление и перенесение в натуру проектов противоэрозионных гидротехнических сооружений.

5. Составление и перенесение в натуру проектов террасирования склоновых земель.

6. Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель сельскохозяйственного направления.

Задание 2. Тематика рефератов по теме 4.

➤ Обозначение на местности основных осей земляной плотины.

➤ Определение проектного контура водохранилища.

➤ Рекультивация нарушенных земель.

➤ Перенесение в натуру проекта террасирования склонов.

➤ Перенесение в натуру проекта валов-террас.

➤ Перенесение в натуру проекта выполаживания склонов.

➤ Перенесение в натуру проекта пруда (водоема).

Тема 5. Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Особенности перенесения в натуру проектов планировки сельских населенных мест.

2. Передача отметки на дно котлована.

3. Геодезическая разбивочная сеть.

4. Проектирование линейных объектов, поверхностей.

5. Строительные сетки для перенесения проектов в натуру объектов агропромышленного комплекса.

Тема 6. Геодезические работы при проектировании и строительстве мелиоративных объектов

Задание 1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение:

1. Трассировочные работы.
2. Подготовка данных для перенесения проекта в натуру.
3. Методы перенесения проекта в натуру.
4. Определение проектного контура водохранилища.
5. Сведения о мелиоративных системах, составе и объемах топографо-геодезических работах
6. Подготовка данных и методов перенесения проекта в натуру как в плане, так и по высоте.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Критерии оценки конспектов представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Критерии оценки конспектов

Критерии	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Соответствие представленной информации заданному вопросу	1 балл	2 балла	3 балла
Наличие четко организованного конспекта, материал которого соответствует заданной теме	1 балл	2 балла	3 балла
Полнота раскрытия вопроса	1 балл	2 балла	3 балла
Правильность, лаконичность и четкость ответов на вопросы по конспекту	1 балл	2 балла	3 балла
Оформление	1 балл	2 балла	3 балла
Итого максимально	5	10	15

По выше представленным критериям обучающемуся выставляются баллы. Если студент получает от 5 до 7 баллов, то за самостоятельную работу выставляется оценка – «не аттестован».

Критерии оценки качества выполнения лабораторных и самостоятельных работ:

Отметка «аттестован». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для проведения лабораторных

работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Критерии оценивания по уровню знания, владения и умения при выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» представлены в табл. 2.

Отметка «не аттестован». Работа выполняется и оформляется обучающимися при помощи преподавателя или хорошо подготовленными и уже выполнившими данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Учащиеся показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с картами, геодезическими приборами, статистическими материалами.

Т а б л и ц а 2

Критерии оценивания обучающегося при выполнении самостоятельной работы студента по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

Дескриптор компетенции	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения по геодезическим работам при землеустройстве; - способы перенесения проектов землеустройства в натуру; - сущность геодезических работ при выполнении противоэрозионных мероприятий, при планировании сельских населенных пунктах, при проектировании и строительстве мелиоративных сооружений.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять топографо-геодезические работы; - выполнять геодезические работы при землеустройстве; - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при землеустроительных работах.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современного оборудования и технологий; - технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; - навыками обработки геодезической информации при решении конкретных задач в землеустройстве; - навыками составления разбивочного чертежа.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля выполнения самостоятельной работы является определение качества усвоения программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе.

В процессе изучения учебного курса «Геодезические работы при землеустройстве» при проведении контроля выполнения заданий по самостоятельной работе выделяют две формы: индивидуальная и фронтальная.

При *индивидуальном контроле* каждый студент получает свое задание, которое он должен выполнять без посторонней помощи. Эта форма целесообразна при определении способности и возможности каждого обучающегося.

При *фронтальном контроле* задания предлагаются всей группе. В процессе этой проверки изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, качество словесного, графического предметного оформления, степень закрепления в памяти.

При фронтальном опросе за короткое время проверяется состояние знаний учащихся по определенному вопросу или группе вопросов. Эта форма проверки используется для:

- выяснения готовности к изучению нового материала;
- определения уровня сформированности компетенций;
- проверки домашних заданий;
- поэтапной или окончательной проверки учебного материала;
- при подготовке к выполнению лабораторных работ.

В учебном плане, по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве», предусмотрено выполнение лабораторных работ. Оформление, которых планируется выполнять самостоятельно.

Лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Используется лабораторная работа для закрепления определенных навыков с программными средствами.

При сдаче лабораторных работ большое внимание уделяется результатам и выводам.

Курсовой проект – является еще одной формой контроля. Общие критерии оценки курсового проекта:

– оценка «отлично» – выставляется за курсовой проект, выполненный в полном объеме, где стройно и последовательно изложены данные, и

студент при защите показывает умение применять теоретические знания основной и дополнительной литературы и на персональном компьютере может показать и объяснить применение программ, использованных в курсовом проекте;

– оценка «хорошо» – выставляется за курсовой проект, в котором допущены незначительные ошибки; на защите студент показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками работы с компьютером и геодезическим оборудованием и программами;

– оценка «удовлетворительно» – выставляется за курсовой проект, написанный удовлетворительно, и студент на защите показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении характера и структуры применяемых программ;

– оценка «неудовлетворительно» – выставляется за выполненный курсовой проект и не сдачу теоретической части при защите проекта.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта: опущен или не написан какой-либо раздел, или имеются отступления от плана написания курсового проекта – такой проект возвращается студенту на доработку.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Для самопроверки знаний после выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» предлагается выполнить ряд заданий:

1. Ответить на вопросы в виде «рабочей тетради» представленной в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Рабочая тетрадь для проверки полученных знаний по дисциплине
«Геодезические работы при землеустройстве»

№ п/п	Текст вопроса	Краткий ответ
1	2	3
1	Государственные геодезические сети.	
2	Инженерные изыскания для землеустройства.	
3	Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве.	
4	Уравнивание одиночного нивелирного хода.	
5	Способы восстановления границ землепользований.	
6	Полнота и точность планово-картографических материалов.	

Продолжение табл. 3

1	2	3
7	Вычисление площадей аналитическим способом.	
8	Корректировка плано-картографического материала и инвентаризация земель.	
9	Вычисление площадей графическим способом.	
10	Геодезические сети специального назначения.	
11	Вычисление площадей механическим способом.	
12	перенесение проекта в натуру методом промеров.	
13	Мелиоративные системы и геодезические работы на них.	
14	Редуцирование линий на плоскость в проекции Гаусса.	
15	Равноугольная поперечная цилиндрическая проекция Гаусса.	
16	Перенесение проекта в натуру угломерным способом.	
17	Перенесение проектов землеустройства в натуру.	
18	Сущность прямой засечки.	
19	Определение проектного контура водохранилища.	
20	Номенклатура листов топографических карт и планов.	
21	Передача отметки на дно котлована.	
22	Искажение площадей в проекции Гаусса.	
23		
24	Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населённых мест.	
25	Искажение линий и площадей в проекции Гаусса.	
26	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель.	
27	Деформация плана и её учёт при проектировании.	
28	Точность определения площадей участков, перенесённых в натуру.	
29	Определение площадей методом Савича.	
30	Аналитический способ проектирования участков.	
31	Геодезические работы, выполняемые при проектировании и строительстве сельских населённых мест.	
32	Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности.	
33	Графический способ проектирования участков.	

Продолжение табл. 3

1	2	3
34	Перевычисление координат точек полигонов из одной системы координат в другую.	
35	Механический способ проектирования участков.	
36	Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру.	
37	Исправление (спрямление) границ участков.	
38	Сущность линейной засечки.	
39	Понятие о картографических проекциях.	
40	Составление разбивочного чертежа.	
41	Привязка пунктов геодезических сетей к стенным знакам.	
42	Сущность и методы перенесения проектов в натуру.	
43	Геодезические сети сгущения и съёмочные сети.	
44	Геодезические знаки, используемые для закрепления создаваемых сетей.	
45	Способы межевания земель.	
46	Корректировка планов и её точность.	
47	показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт.	
48	Система нивелирных ходов с одной узловой точкой.	
49	Старение планово-картографических материалов. Факторы, влияющие на скорость старения.	
50	Понятие об уравнивании геодезических измерений.	
51	Способы геометрического нивелирования.	
52	Свойства случайных ошибок.	
53	Местная система координат.	
54	Способы построения в натуре проектных точек.	
55	Общие сведения о глобальных спутниковых системах для определения местоположения пунктов.	
56	Нивелирование поверхности. Способы нивелирования поверхности.	
57	Сущность прямой геодезической задачи.	
58	Способы и режимы спутниковых наблюдений.	
59	Состав глобальной системы. Режим работы системы.	
60	Псевдодальность.	
61	Принцип измерения расстояния от приёмника до спутника.	
62	Основные источники ошибок спутниковых наблюдений.	
63	Как работает спутниковая система и каковы её достоинства.	

1	2	3
64	Спутниковая система межевания земель.	
65	Создание опорных межевых сетей с применением спутниковой аппаратуры.	
66	Способы определения площадей.	
67	Сущность обратной геодезической задачи.	
68	Обновление и корректировка планов.	
69	Способы выноса на местность проектных точек (способ прямоугольных координат).	
70	Уравнивание разомкнутого теодолитного хода.	
71	Уравнивание замкнутого теодолитного хода.	
72	Способ линейных засечек при перенесении проекта в натуру.	
73	Уравнивание системы нивелирных ходов с одной узловым точкой.	
74	Прямоугольная система координат.	
75	Полярная система координат.	
76	Способы построения в натуре проектных точек (способ полярных координат).	

2. Пройти тестирование на сайте do.pguas.ru по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве». Для этого нужно у преподавателя получить личный логин и пароль для входа в систему для прохождения тестирования. Результат прохождения теста можно будет узнать у преподавателя.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основная литература

1. Денисова Е.С. Геодезические работы при землеустройстве: учеб. пособие / Е.С. Денисова. – Пенза.: ПГУАС. 2016. – 108 с.
2. Денисова Е.С. Прикладная геодезия: учеб. пособие / Е.С. Денисова. – Пенза.: ПГУАС. 2015. – 126 с.
3. Ермаков В.С. Инженерная геодезия. Землеустройство: учеб. пособие / Н.Н. Загрядская, Е.Б. Михаленко, Н.Д. Беляев. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. – 104с.
4. Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – М: Академический Проект; Трикста, 2011. – 413с.
5. Ключин Е.Б. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. и др.// Под ред. Михалева Д.Ш. – 4-е изд., испр. – М. Издательский центр «Академия», 2004. – 480с.

6. Левчук Г.П. Прикладная геодезия: Основные методы и принципы инженерно-геодезических работ: учебник для вузов / Г.П. Левчук, В.Е. Новак, В.Г. Конусов. // Под ред. Левчука Г.П. – М.: Недра, 1981. – 438с.

7. Лысов А.В. Геодезические работы при землеустройстве: учеб. пособие / А.В. Лысов, А.С. Шиганов. Саратов.: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», 2007. – 147с.

8. Лянденбургская А.В. Геодезические работы при землеустройстве: метод. указания для вып. курсового проект / А.В. Лянденбургская, В.В. Лянденбургский. ПГСХА. Пенза. 2010. – 52с.

9. Маслов А.В. Геодезические работы при землеустройстве: учеб. пособие для вузов.– 2-е изд., перераб. и доп. / А.В. Маслов, А.Г. Юнусов, Г.И. Горохов – М.: Недра, 1990. – 215 с.

10. Неуливанина Ю.К. Обоснование точности топографических съёмки для проектирования: учеб. пособие / Ю.К. Неумывакин – М.: Недра, 1976.

11. Хаметов Т.И. Геодезические работы при землеустройстве [Электронный ресурс] мультимедийное, учеб. пособие / Т.И. Хаметов. – Пенза: ПГУАС, 2011.

Дополнительная литература

1. Авакян В.В. Лекции по прикладной геодезии. Часть 1. Опорные сети и разбивочные работы: учеб. пособие для студентов МИИГАиК. [Электронная книга] – 153 с.

2. Бирюков Д.А. Автоматизация топографо-геодезических работ: метод. указания по вып. лаб. работ / Д.А. Бирюков, В.А. Костеша. М.: ГУЗ, 2012. – 82с.

3. Денисова Е.С. Геодезические работы при землеустройстве: учеб.-метод. пособие по вып. курсового проектирования / Е.С. Денисова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 60 с.

4. Денисова Е.С. Геодезические работы при землеустройстве: метод. указания по вып. лаб. работ / Е.С. Денисова. – Пенза: ПГУАС, 2016.

5. Денисова Е.С. Геодезические работы при землеустройстве: метод. указания для сам. работы / Е.С. Денисова. – Пенза: ПГУАС, 2016.

6. Денисова Е.С. Геодезические работы при землеустройстве: метод. указания по подготовке к зачету / Е.С. Денисова. – Пенза: ПГУАС, 2016.

7. Константинов Ю.А. Земельно-кадастровые геодезические работы: метод. указания / Ю.А. Константинов, Ю.К. Неумывакин, В.И. Леонов. – М.: ГУЗ, 2010. – 45 с.

Интернет ресурсы

1. Геодезические работы при землеустройстве <http://rosreestr.ru> (Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии);

2. <http://consultant.ru> (Консультант плюс – правовая поддержка);

3. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
4. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
5. <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру);
6. <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop»);
7. <http://geostart.ru> (Форум геодезистов);
8. <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
9. <http://www.roskadaastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
10. <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алтайцев А.М. Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения. В кн.: Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению /А.М. Алтайцев, В.В. Наумов. – Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. – Мн., ПроPILEI, 2002. – 288 с., С. 229-241.
2. Бакнолл К. Как учиться в университете: рук. по курсу акад. образования / Кевин Бакнолл. – Челябинск, 1999. – 231 с.
3. Ковалевский И. Организация самостоятельной работы студента // Высшее образование в России №1, 2000. – с.114-115.
4. Листенгартен В.С. Самостоятельная деятельность студентов: пособие для преподавателей вузов / В.С. Листенгартен, С.М. Годник. – Воронеж, 1996. – 94 с.
6. Рогожин М.Ю. Подготовка и защита письменных работ: учеб.-практ. пособие / М. Ю. Рогожин. – М. 2001. – 237 с.
7. Самостоятельная деятельность студентов в условиях негосударственных и государственных вузов / под. ред. С.М. Годника, В.И. Хлоповских. – Воронеж, 1996. – 120 с.
8. Сериков Г.Н. Самообразование: Совершенствование подготовки студентов / Г.Н.Сериков. – Иркутск, 1992. – 227 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	5
1.1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса.....	5
1.2. Цели и основные задачи самостоятельной работы.....	6
1.3. Виды самостоятельной работы	6
1.4. Организация самостоятельной работы	7
1.5. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы	8
1.6. Методические рекомендации по отдельным формам самостоятельной работы.....	9
2. ЗАДАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	12
2.1. Задания для подготовки к входному контролю	12
2.2. Задания для самостоятельных работ	13
2.2.1. Рекомендации по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве».....	13
2.2.2. Тексты заданий по темам учебной дисциплины « Геодезические работы при землеустройстве».....	15
3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	18
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ.....	20
5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	21
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	24
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	26

Учебное издание

Денисова Екатерина Сергеевна

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Методические указания для самостоятельной работы
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

В авторской редакции
Верстка Т.Ю. Симутина

Подписано в печать 17.05.16. Формат 60×84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать офсетная.
Усл.печ.л. 1,62. Уч.-изд.л. 1,75. Тираж 80 экз.
Заказ № 306.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.