

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТС РОАТ
Заведующий кафедрой ТС РОАТ



А.А. Локтев

15 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

15 мая 2018 г.



Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

Автор Сычева Анна Вячеславовна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная геодезия и геоинформатика

| | |
|--------------------------|--|
| Специальность: | 23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей |
| Специализация: | Строительство магистральных железных дорог |
| Квалификация выпускника: | Инженер путей сообщения |
| Форма обучения: | заочная |
| Год начала подготовки | 2018 |

| | |
|---|---|
| Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов | Одобрено на заседании кафедры Протокол № 14 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Ю.А. Чистый |
|---|---|

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 829275
Подписал: Заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерная геодезия и геоинформатика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» и приобретение ими:

- знаний о геодезических опорных сетях, методах и средствах выполнения геодезических работ при инженерных изысканиях, строительстве, реконструкции и ремонтах объектов инфраструктуры железных дорог;
- умений пользования топографическими картами и планами для решения инженерных задач; обработки данных натурных (полевых) измерений; подготовки данных для выноса проекта в натуру;
- навыков выполнения измерений геодезическими приборами; выполнения разбивочных работ .

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерная геодезия и геоинформатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инженерная геодезия и геоинформатика:

Знания: теоретических основ проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов; современных программных средств, используемых для проведения геодезических работ и для разработки инженерно-геодезической документации; состава и порядка проведения инженерно-геодезических изысканий транспортных путей и сооружений

Умения: использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов; применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации; вести инженерно-геодезические изыскания транспортных путей и сооружений

Навыки: проведения измерительных экспериментов, проверок и юстировок специального геодезического оборудования; использования специальных программных средств для разработки инженерно-геодезической документации; выполнения инженерно-геодезических изысканий транспортных путей и сооружений

2.1.2. Инженерная геология:

Знания: современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы; состава инженерно-геологических изысканий

Умения: выявлять и анализировать причинно-следственные связи влияющих на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику геологической среды; читать инженерно-геологический отчет и понимать инженерно-геологические процессы на строительной площадке и железнодорожном пути

Навыки: оценки достоверности инженерно-геологических условий строительства; выполнения работ в составе инженерно-геологических изысканий

2.1.3. Строительная механика:

Знания: основных методов решения задач; основных положений теории твердого деформированного тела; возможности различных вычислительных комплексов на базе ПК для определения напряженно-деформированного состояния детали при сложном силовом воздействии

Умения: составления расчетных схем при различных нагружениях и условиях опирания стержневой системы, определять внутренние силовые факторы методом сечений; составлять расчетные схемы, наиболее приспособленные к вычислительным возможностям ПК

Навыки: решения трех основных типов задач расчета на прочность и жесткость; использования методики расчета на прочность и жесткость; ввода исходной информации для различных вычислительных систем

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Основания и фундаменты транспортных сооружений

2.2.2. Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений

2.2.3. Экономика строительства магистральных железных дорог

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

| № п/п | Код и название компетенции | Ожидаемые результаты |
|----------|---|---|
| 1 | ОПК-9 способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации | <p>Знать и понимать: теоретические основы проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов</p> <p>Уметь: использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов</p> <p>Владеть: способностью выполнять инженерно-геодезические изыскания транспортных путей и сооружений</p> |
| 2 | ОПК-10 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации | <p>Знать и понимать: современные программные средства, используемые для проведения геодезических работ и для разработки инженерно-геодезической документации</p> <p>Уметь: применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации</p> <p>Владеть: навыками использования специальных программных средств для разработки инженерно-геодезической документации</p> |
| 3 | ПК-16 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы | <p>Знать и понимать: Состав и порядок проведения инженерно-геодезических изысканий транспортных сооружений</p> <p>Уметь: проводить инженерно-геодезические изыскания транспортных сооружений</p> <p>Владеть: способностью выполнять инженерно-геодезические изыскания транспортных сооружений</p> |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | Количество часов | |
|--|-------------------------|-----------|
| | Всего по учебному плану | Семестр 3 |
| Контактная работа | 21 | 21,35 |
| Аудиторные занятия (всего): | 21 | 21 |
| В том числе: | | |
| лекции (Л) | 8 | 8 |
| практические (ПЗ) и семинарские (С) | 8 | 8 |
| лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП) | 4 | 4 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 1 | 1 |
| Самостоятельная работа (всего) | 150 | 150 |
| Экзамен (при наличии) | 9 | 9 |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы: | 180 | 180 |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.: | 5.0 | 5.0 |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | КР (1) | КР (1) |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет) | ЭК | ЭК |

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|----|-------|-----|----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 3 | Раздел 1 Раздел 1. Введение Предмет и задачи инженерного обеспечения строительства и геодезии. Краткий обзор развития инженерного обеспечения строительства и место в нем геодезии. Организация геодезической службы РФ. Виды геодезических измерений | 1/0 | | | | 15 | 16/0 | , В ходе лабораторных, практических занятий и выполнения курсовой работы |
| 2 | 3 | Раздел 2 Раздел 2. Системы координат и ориентирования Понятие о форме и размерах Земли. Понятие о геодезических проекциях. Системы высот. Прямая и обратная геодезические задачи в системе плоских прямоугольных координат. | 1/0 | | | | 12 | 13/0 | , В ходе лабораторных, практических занятий и выполнения курсовой работы |
| 3 | 3 | Раздел 3 Раздел 3. Топографические карты и планы План, карта, профиль. Масштабы топографических карт и планов. Рельеф и его изображение | 1/0 | | | | 21 | 22/0 | , В ходе лабораторных, практических занятий и выполнения курсовой работы |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|-----|-------|-----|----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | горизонталями. Решение задач по топографическим картам и планам. | | | | | | | |
| 4 | 3 | Раздел 4 Раздел 4. Математическая обработка результатов геодезических изменений Общие сведения об измерениях и их ошибках. Математическая обработка результатов измерений. Использование вычислительной техники | 1/0 | | 4/0 | | 12 | 17/0 | , В ходе практических занятий и защиты курсовой работы |
| 5 | 3 | Раздел 5 Раздел 5. Выполнение измерений. 5.1. Измерение углов. Понятие горизонтального и вертикального углов. Принципы их измерения 5.2. Измерение расстояний. Виды линейных измерений. Мерные приборы. Техника прямых и косвенных измерений, дальномеры (оптические и светодальномеры) | 1/0 | 2/2 | | | 20 | 23/2 | , В ходе лабораторной работы и защиты курсовой работы |
| 6 | 3 | Раздел 6 Раздел 6. Нивелирование и геодезические опорные сети Типы нивелиров. Поверки и юстировки нивелиров для нивелирования горизонтальным | 1/0 | 2/2 | | | 25 | 28/2 | , В ходе лабораторной работы и защиты курсовой работы |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|----|-------|-----|----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | лучом | | | | | | | |
| 7 | 3 | Раздел 7 Раздел 7. Плановые, высотные съемочные обоснования и геодезические съемки местности Методы создания планового съемочного обоснования Вид съемок местности. Горизонтальная съемка. геодезическая основа съемки. Способы съемки: ситуации, абрис. Топографические съемки, метод тахеометрии. Построение топографического плана. Нивелирование поверхности. Фотографические съемки Аэрофотосъемки. | 1/0 | | 2/0 | | 30 | 33/0 | , В ходе практических занятий и защиты курсовой работы |
| 8 | 3 | Раздел 8 Раздел 8. Геодезические работы при строительстве Понятие о трассировании линейных сооружений и поперечников. Круговые и переходные кривые и их элементы. Нивелирование трассы и поперечников. Построение продольного и поперечного профилей и их масштабы. | 1/0 | | 2/0 | | 15 | 18/0 | , В ходе практических занятий и защиты курсовой работы |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации |
|----------|---------|--|---|-----|-------|-----|-----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9 | 3 | Раздел 10 Защита курсовой работы, допуск к экзамену | | | | 1/0 | | 1/0 | , Экзамен |
| 10 | 3 | Экзамен | | | | | | 9/0 | ЭК |
| 11 | 3 | Тема 12 Курсовая работа | | | | | | 0/0 | КР |
| 12 | | Экзамен | | | | | | | , |
| 13 | | Всего: | 8/0 | 4/4 | 8/0 | 1/0 | 150 | 180/4 | |

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Наименование занятий | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|--------|------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3 | Раздел 4. Математическая обработка результатов геодезических изменений | решение задач | 4 / 0 |
| 2 | 3 | Раздел 7. Плановые, высотные съемочные обоснования и геодезические съемки местности | Обработка материалов и построение плана тахеометрической съемки на основе теодолитно-высотного хода | 2 / 0 |
| 3 | 3 | Раздел 8. Геодезические работы при строительстве | Обработка материалов измерений по трассе | 2 / 0 |
| ВСЕГО: | | | | 8/0 |

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 4 ак. ч.

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Наименование занятий | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|--------|------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3 | Раздел 5. Выполнение измерений. | измерение горизонтальных и вертикальных углов. Теодолит, устройство, поверки, юстировки. Теодолит оптический 4Т30П, штатив RGK s6-Z, рейка RGK TS-5, электронный тахеометр Nikon DTM-322(3*), штатив фиброглассовый ТГ-8022 GEOBOX, нивелир оптический RGK C-24, лазерный дальномер Leica Disto X310, пластина отражающая Leica GZM26 | 2 / 2 |
| 2 | 3 | Раздел 6. Нивелирование и геодезические опорные сети | Нивелиры: устройство, поверки и применение. Измерение высоты Теодолит оптический 4Т30П, штатив RGK s6-Z, рейка RGK TS-5, электронный тахеометр Nikon DTM-322(3*), штатив фиброглассовый ТГ-8022 GEOBOX, нивелир оптический RGK C-24, лазерный дальномер Leica Disto X310, пластина отражающая Leica GZM26 | 2 / 2 |
| ВСЕГО: | | | | 4/4 |

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Тема курсовой работы состоит из двух разделов:

Раздел 1. "Обработка материалов и построение плана тахеометрической съемки на основе теодолитно-высотного хода".

Раздел 2. "Обработка материалов измерений по трассе".
Варианты заданий представлены в ФОС

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе могут использоваться различные сочетания активных и интерактивных форм проведения занятий, включая: мультимедийные лекции, разбор конкретных ситуаций, мастер-классы, ролевые игры, изучение наглядных пособий

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов (ролевые игры), обучение в сотрудничестве (командная, групповая игра).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы | Всего часов |
|---------------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3 | Раздел 1. Введение | Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой | 15 |
| 2 | 3 | Раздел 2. Системы координат и ориентирования | Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; выполнение курсовой работы (проекта) | 12 |
| 3 | 3 | Раздел 3. Топографические карты и планы | Работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач; выполнение курсовой работы (проекта); работа со справочной и специальной литературой | 21 |
| 4 | 3 | Раздел 4. Математическая обработка результатов геодезических изменений | Работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач; выполнение курсовой работы (проекта) | 12 |
| 5 | 3 | Раздел 5. Выполнение измерений. | решение типовых задач, работа со справочной и специальной литературой; выполнение курсовой работы (проекта); подготовка к текущему и промежуточному контролю | 20 |
| 6 | 3 | Раздел 6. Нивелирование и геодезические опорные сети | решение типовых задач, самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсовой работы (проекта); решение типовых задач; подготовка к текущему и промежуточному контролю | 25 |
| 7 | 3 | Раздел 7. Плановые, высотные съемочные обоснования и геодезические съемки местности | самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; ; работа со справочной и специальной литературой; выполнение курсовой работы (проекта); решение типовых задач; подготовка к текущему и промежуточному контролю | 30 |
| 8 | 3 | Раздел 8. Геодезические работы при строительстве | самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к текущему и промежуточному контролю; выполнение курсовой работы (проекта) | 15 |
| ВСЕГО: | | | | 150 |

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--------------------------------------|--------------|---|--|
| 1 | Инженерная геодезия. Учебник | С.И. Матвеев | 2008, М., Недра, библиотека РОАТ | Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 5-251 |
| 2 | Инженерная геодезия. Учебник | Г.А. Федотов | 2009, М., Высшая школа, библиотека РОАТ | Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. 4-420 |
| 3 | Инженерная геодезия. Учебное пособие | А.П. Хамов | 2006, М., РГОТУПС, библиотека РОАТ | Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

7.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|---|--|--|---|
| 4 | Современные методы геодезических работ | А.Д. Громов, А.А. Бондаренко | Москва, 2014, библиотека РОАТ | Используется при изучении разделов, номера страниц 5, 6, 7, 8 |
| 5 | Специальные способы геодезических работ | А.Д. Громов, А.А. Бондаренко | Москва, 2014, библиотека РОАТ | Используется при изучении разделов, номера страниц 3, 5, 6, 7, 8, 2-181 |
| 6 | Инженерная геодезия (с основами геоинформатики) | Матвеев С.И., Коугия В.А., Власов В.Д. | Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2007, ЭБС ЛАНЬ | Используется при изучении разделов, номера страниц 1-8, 2-500 |

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://www.biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>

6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>
12. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Инженерная геодезия и геоинформатика»: теоретический курс, лабораторные работы, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов.

Учебные лаборатории и кабинеты должны быть оснащены необходимым лабораторным оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума (практических занятий) по дисциплине. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные, лабораторные и практические занятия и сдать экзамен на 3 курсе.

1. Обязательное посещение лекционных и лабораторных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий, выполнение практических заданий на практических занятиях.
2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.
3. Копирование (электронное) перечня вопросов к экзамену по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».
4. При подготовке к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.
5. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.
6. Выполнение и защита курсовой работы, задания к которой даны в ФОС.
6. Необходимо пройти тест КСР. Правила прохождения которого подробно описаны в памятке студенту, выданной факультетом.
7. Студент допускается к сдаче экзамена, если имеет на руках конспект основного теоретического материала, курсовую работы и пройден тест КСР.