

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ


Руководитель ОПОП ВО
Профессор М.Г. Мустафин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ
ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	21.06.02 Геодезия
Направленность (профиль):	Геодезия
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	3 года
Составитель:	д.т.н. проф. М.Г. Мустафин

Санкт-Петербург

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.06.02 Геодезия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры и уровня сформированности компетенций у выпускников.

Задачами ГИА являются:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка научного содержания подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и соответствия ее требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки Российской Федерации (пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842).

2. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В ГИА обучающихся входят следующие этапы:

1. подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (далее – ГЭ);
2. представление научного доклада (далее – НД) об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР).

3. Место и время проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения ГЭ, приказом ректора Горного университета (далее – Университет) утверждается расписание ГИА (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГЭ и представления научного доклада, а также предэкзаменационных консультаций (далее – консультации). При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

После утверждения расписания профильная кафедра Университета доводит утвержденное расписание до сведения обучающихся, председателя и членов Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), секретарей ГЭК, членов апелляционных комиссий. ГИА проводится на выпускающей аспирантов профильной кафедре Университета.

4. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.02 Геодезия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геодезия», должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.02 Геодезия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геодезия», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1);

– - владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);

– - владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);

– - способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);

– - готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);

– - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.02 Геодезия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геодезия», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– - готовность разрабатывать научно-обоснованные геодезические методики при выполнении различных видов наблюдений, выверки технологического оборудования и контроля деформационных процессов зданий и сооружений (ПК-1);

– - способность разрабатывать и использовать эффективные методы геодезического обеспечения при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации различных объектов, в том числе и горно-технических (ПК-2);

– - способность планировать и решать задачи геодезического обеспечения с применением современных геодезических приборов и компьютерных технологий (ПК-3);

– - способность к выбору и применению эффективных методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности при решении задач геодезического обеспечения (ПК-4);

– - готовность к разработке учебно-методических материалов для преподавательской деятельности по дисциплинам геодезического направления (ПК-5);

– - готовность организовать работу научно-исследовательского коллектива для выполнения геодезических работ и специализированных НИР (ПК-6);

– - готовность к анализу специализированной литературы, законов и нормативных актов, обстоятельств конкретного делопроизводства при разработке нормативно-методических документов (ПК-7).

5. Структура, процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план и индивидуальный учебный план по соответствующей программе аспирантуры к моменту начала процедур ГИА.

Объем ГИА в соответствии с требованиями ФГОС ВО составляет 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель.

5.1. Государственный экзамен

Первым этапом ГИА является подготовка к сдаче и сдача ГЭ. ГЭ проводится по следующим модулям и дисциплинам:

Раздел 1. «Организация научно-исследовательской деятельности»,

Раздел 2 «Психология и педагогика высшей школы»,

Раздел 3. «Геодезия», «Мониторинг деформационных процессов инженерных и природных объектов», «Лазерные сканирующие системы».

ГЭ носит междисциплинарный характер, учитывая специфику профиля подготовки. На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

ГЭ проводится в один этап. Перед ГЭ проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГЭ. ГЭ проводится в устной форме по билетам, состоящим из 3-х вопросов, перечень экзаменационных вопросов представлен в п.6.1.1.

Продолжительность подготовки к ответу составляет не менее 1 часа, остальные обучающиеся отвечают в порядке очереди.

Во время проведения ГЭ не допускается использование обучающимися, членами ГЭК, секретарями ГЭК средств мобильной связи. Продолжительность опроса обучающегося не должна превышать 30 минут. На каждого обучающегося заполняется протокол (Приложение 1) по утвержденной в Университете форме.

Результаты ГЭ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу ГЭ. Результаты ГЭ объявляются обучающимся в день сдачи ГЭ.

Обучающиеся, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к представлению научного доклада. В протоколе заседания ГЭК по приему ГЭ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГЭ уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в

книги и хранятся на выпускающей кафедре, после заполнения книги передаются в архив Университета для дальнейшего хранения.

5.1.1. Перечень экзаменационных вопросов

Раздел 1. «Организация научно-исследовательской деятельности»

1. Охарактеризуйте структуру современной науки. Какие существуют формы познания?
2. Какие существуют основные направления и теории в науке?
3. В чем заключается научная теория и ее структура?
4. Какие существуют проблемы в научной деятельности?
5. Существующие принципы и методы науки.
6. Понятие метода, методики и методологии. Уровни методологии в науке.
7. Современные проблемы науки в России.
8. Научное исследование: виды, специфика.
9. Перечислите и раскройте этапы научного исследования.
10. Классификация методов научных исследований.
11. Методы эмпирического исследования.
12. Статистические методы и средства формализации.
13. Технология организации научного исследования.
14. Планирование и организация научно-исследовательской работы в образовательном учреждении.
15. Природа и функции научных инноваций.
16. Понятие об информационно-коммуникационных технологиях.
17. Системы электронного обучения.
18. Системы Web-конференций.
19. Состав ЭИОС университета.
20. LMS Moodle.
21. Личный кабинет преподавателя.
22. Работа с ЭБС.
23. Работа с системой «Антиплагиат».
24. Основные элементы компьютерной сети.
25. Понятие сетевого протокола. Основные элементы компьютерной сети.
26. Основные угрозы информационной безопасности.
27. Способы обеспечения защиты информации.
28. Виды, признаки и классификация объектов авторского права. Произведения науки.
29. Правовой режим охраны и использования объектов авторского права.
30. Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений.

31. Понятие и признаки полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость.

32. Понятие и признаки промышленного образца. Новизна, оригинальность, промышленная применимость.

33. Федеральная служба интеллектуальной собственности.

34. Процедура выдачи патентов.

35. Авторское право - понятие, объекты, субъекты.

36. Лицензия и её виды.

37. Порядок регистрации договоров об уступке патента и лицензионных договоров.

38. Существенные условия лицензионного договора.

39. Международное законодательство.

40. Паушальный платеж.

Раздел 2. Психология и педагогика высшей школы

1. Коллективное и индивидуальное поведение: основные сходства и различия.

2. Причины и формы проявления подверженности человека реальному или воображаемому давлению группы.

3. Способы повышения самооценки обучающихся.

4. Сущность учебной дисциплины, способы ее установления и поддержания.

5. Внеаудиторная работа со студентами, ее связь с аудиторными формами.

6. Особенности лидерства в сфере преподавания.

7. Тайм-менеджмент, его основные принципы.

8. Эмоциональное выгорание, его симптомы и способы предупреждения.

9. Формы обеспечения преемственности теоретической и практической составляющих в рамках учебной дисциплины.

10. Формы обеспечения преемственности учебных дисциплин.

11. Способы проверки эффективности педагогических инноваций.

12. Основные жанры академического подстиля.

13. Основные жанры научно-учебного подстиля.

14. Педагогическая документация, ее функции.

15. Способы обмена педагогическим опытом.

16. Основные приемы объяснения нового материала.

17. Способы популяризации научных исследований.

18. Роль социальных стереотипов во взаимодействии студентов с преподавателями.

19. Организация высшего образования в современном мире.

20. Формы воспитания и поддержания корпоративной культуры в учебном заведении высшего образования.

Раздел 3. «Геодезия», «Мониторинг деформационных процессов инженерных и природных объектов», «Лазерные сканирующие системы».

1. Предмет геодезии.
2. Краткий исторический обзор развития геодезии.
3. Понятие о фигуре и размерах Земли.
4. Величины, подлежащие измерению в геодезии.
5. Понятие о топографических планах и картах.
6. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Формы рельефа.
7. Принцип изображения рельефа горизонталями.
8. Понятие о цифровых моделях рельефа местности и их использовании в строительстве.
9. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.
10. Географическая система координат.
11. Понятие о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
12. Ориентирование линий. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.
13. Азимуты, дирекционные углы и румбы.
14. Взаимосвязь дирекционных углов и румбов.
15. Связь между дирекционными углами смежных линий.
16. Решение прямой геодезической задачи на плоскости.
17. Решение обратной геодезической задачи на плоскости.
18. Способы определения площадей на планах и картах, их точность.
19. Общие понятия о геодезических измерениях. Виды измерений.
20. Погрешности геодезических измерений. Свойства случайных погрешностей измерений.
21. Критерии, используемые при оценке точности измерений.
22. Равноточные измерения. Понятие об арифметической середине.
23. Оценка качества функций измеренных величин.
24. Неравноточные измерения. Понятие веса.
25. Виды геодезических измерений на местности. Сущность угловых, линейных измерений и измерений превышений. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
26. Основные части геодезических приборов и их назначение.
27. Классификация современных теодолитов.
28. Источники ошибок угловых измерений. Оценка точности результатов измерений.

29. Линейные измерения. Принцип измерения длин линий. Прямые и косвенные измерения.
30. Методика измерения длин линий мерными лентами и рулетками. Поправки, вводимые в измеряемые длины линий.
31. Дальномеры, их классификация. Принцип измерения длин линий светодальномером.
32. Определение недоступного расстояния.
33. Нивелирование. Методы нивелирования.
34. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Порядок работы на станции. Контроль измерений.
35. Классификация нивелиров и нивелирных реек.
36. Устройство нивелира с цилиндрическим уровнем. Проверки, юстировки.
37. Устройство нивелира с компенсатором. Проверки, юстировки.
38. Точность геометрического нивелирования. Источники ошибок измерения превышений и способы их ослабления.
39. Влияние кривизны земли и вертикальной рефракции при измерении превышений между точками.
40. Сущность тригонометрического нивелирования. Вывод основной формулы.
41. Основные сведения о геодезических сетях и методах их создания.
42. Плановое обоснование топографических съемок. Полевые работы. Требования, предъявляемые к проложению теодолитных ходов.
43. Камеральная обработка материалов теодолитного хода.
44. Высотное обоснование топографических съемок. Полевые и камеральные работы.
45. Методы топографических съемок.
46. Способы съемки ситуации местности.
47. Особенности съемки застроенных территорий.
48. Тахеометрическая съемка, состав и порядок работы.
49. Нивелирование поверхности, как метод съемки.
50. Сущность геометрического нивелирования.
51. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты нивелирования.
52. Полевые работы при производстве нивелирования III класса.
53. Камеральные работы при производстве нивелирования III класса
54. Источники ошибок геометрического нивелирования и меры по ослаблению их влияния.
55. Одиночный нивелирный ход III класса. Полевые работы и оценка точности.
56. Одиночный нивелирный ход III класса. Вычисление отметок высот реперов
57. Одиночный нивелирный ход III класса оценка точности результатов измерений и вычислений

58. Понятие о нивелирных сетях оценка качества результатов измерений в нивелирных сетях
59. Оценка точности результатов измерений в нивелирных сетях.
60. Оценка точности результатов вычислений в нивелирных сетях.
61. Требования инструкции к полигонометрии 4 класса 1 и 2 разрядов.
62. Влияние ошибок угловых и линейных измерений на положение конечной точки хода.
63. Рекогносцировка и закрепление пунктов полигонометрии.
64. Угловые измерения в полигонометрии. Классификация теодолитов.
65. Исследование теодолита ЗТ2КП
66. Проверки теодолита ЗТ2КП
67. Проверки визирных марок.
68. Проверки оптических центриров.
69. Источники ошибок при измерении углов
70. Ошибки измерения угла вследствие неточности центрирования визирных марок и теодолита.
71. Ошибки прибора.
72. Ошибка измерения угла.
73. Ошибки вследствие влияния внешних условий.
74. Измерение горизонтальных углов способом круговых приемов.
75. Трехштативная система полевых измерений в полигонометрии
76. Измерение сторон полигонометрического хода светодальномером.
77. Точность измерения расстояния светодальномером.
78. Вычисление длины горизонтального проложения, измеренной светодальномером.
79. Спутниковый метод сгущения геодезических сетей.

5.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление научного доклада (НД) является вторым (заключительным) этапом проведения ГИА.

Согласно ФГОС ВО научный доклад должен соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности аспиранта.

Примерная структура НД:

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

Объем оформленного текста НД составляет около 25-30 страниц.

Научный руководитель аспиранта дает письменный отзыв (далее – отзыв) на научный доклад.

Оформленный научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) подлежит рецензированию. Для рецензирования НД назначаются два рецензента:

- рецензент из числа научно-педагогических работников выпускающей профильной кафедры, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта;

- специалист производства, научных учреждений или преподаватель иных образовательных организаций высшего образования, являющийся экспертом из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензиями.

Текст НД не менее, чем за 10 дней до представления НД должен проверяться на предмет уникальности и наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

Перед представлением научного доклада в сроки, установленные Университетом, текст НД, согласованный с научным руководителем аспиранта, а также Справка о результатах проверки текста на предмет уникальности и наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ» передаются в ГЭК.

Представление НД проводится в форме устного сообщения аспиранта на открытом заседании ГЭК и сопровождается представлением документально оформленного НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) с обязательным обсуждением в форме устного опроса по материалам научного доклада.

В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель - исследователь».

Во время представления НД не допускается использование обучающимися, членами ГЭК, секретарями ГЭК средств мобильной связи.

На представление научного доклада каждому обучающемуся предоставляется до 15 минут.

В ходе заслушивания представления научного доклада на каждого обучающегося секретарь ГЭК заполняет протокол (Приложение 2).

В протоколе заседания ГЭК по заслушиванию представления научного доклада отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристику ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных

задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Продолжительность опроса обучающегося не должна превышать 30 минут.

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся на выпускающей кафедре, после заполнения книги передаются в архив Университета для дальнейшего хранения.

По результатам проведенных ГИА ГЭК принимает одно из следующих итоговых решений:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- о переносе срока прохождения ГИА;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении (периоде обучения).

Итоговое решение ГЭК объявляется аспиранту непосредственно на заседании и оформляется в протоколе.

6. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В. Красильникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - 2-е изд. перераб. и дополн. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 292 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>.

2. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / С.А. Нестеров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с.: схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>.

3. Корнилов Ю.Н. Геодезия. Топографические съемки. С-Пб 2012. 145 с.

4. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник/ М.Г. Мустафин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016.— 337 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71694.html> .— ЭБС «IPRbooks»

5. М.Я. Брынь [и др.]. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс.— Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324> — Загл. с экрана

6. Поклад, Г. Г. Геодезия : учеб. пособие. - Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. - М. : Академический проект , 2013. - 538 с. - (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа)

7. Гиршберг. М.А. Геодезия. М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=773470> — Загл. с экрана

8. Нестеренок М.С. Геодезия. – Минск: Выш. шк., 2012. – 288 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508829> — Загл. с экрана

9. Федотов Г.А. Инженерная геодезия, 6-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485299> — Загл. с экрана

10. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=915857>

Дополнительная литература

11. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность: учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 74 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2364-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175>.

12. Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения / А.И. Колокольникова. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 291 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4650-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690>.

13. Современные информационные технологии: учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плехутина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 225 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>.

14. Прикладная геодезия. Геодезические работы при проектировании инженерных сооружений [Текст] : программа, метод. указания и контрол. работа для студентов заоч. формы обучения по спец. 120101 / сост. В. Г. Потюхляев. - СПб. : Горн. ун-т, 2012. - 41 с.

Электронный ресурс:

http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=%D0%90%2088128%2F%D0%9F%2075%2D783529284<.>

15. Прикладная геодезия. Геодезические работы при изысканиях инженерных сооружений [Текст] : программа курса и метод. указания для студентов заоч. формы обучения по спец. 120101 / сост. В. Г. Потюхляев. - СПб. : Горн. ун-т, 2012. - 33 с.

Электронный ресурс:

http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=%D0%90%2088121%2F%D0%9F%2075%2D453718730<.>

16. Прикладная геодезия. Наблюдения за деформациями инженерных сооружений. Методические указания по курсовому проектированию. / сост. А.В.Зубов - СПб. : Горн. ун-т, 2011. - 25 с.

Электронно-библиотечные системы:

- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
- ЭБС «ZNANIUM.COM» <https://znanium.com>
- ЭБС «IPRbooks» <https://iprbookshop.ru>
- ЭБС «Elibrary» <https://elibrary.ru>
- Автоматизированная информационно-библиотечная система «Mark - SQL» <https://informsystema.ru>
- Система автоматизации библиотек «ИРБИС 64»<https://elnit.org>

Современные профессиональные базы данных:

- Электронная база данных Scopus <https://scopus.com>
- «Clarivate Analytics» <https://Clarivate.com>
- «Springer Nature» <http://100k20.ru/products/journals/>

Информационные справочные системы:

- 1.Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронно-периодический справочник «Система Гарант» <http://www.garant.ru/>.
- 3.ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>.

4. Программное обеспечение Норма СС «Горное дело и полезные ископаемые» <https://softmap.ru/normacs/normacs-gornoe-delo-i-poleznye-iskopaemye/>

5. Информационно-справочная система «Техэксперт: Базовые нормативные документы» <http://www.cntd.ru/>

6. Программное обеспечение «База знаний: гидрогеология, инженерная геология и геоэкология» <http://www.geoinfo.ru>

7. Электронная справочная система «Система Госфинансы» <http://www.auditc.ru/product/>