

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Геодезические технологии в строительстве

Направление подготовки: 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль подготовки: Космические технологии координатно-временного обеспечения и геодезический мониторинг

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Комаров Р.В.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов
ОПК-4	способностью и готовностью характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности
ПК-15	способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции
ПК-16	готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях
ПК-8	способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ
ПК-9	готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- иметь представление о современных методах создания планово-высотного обоснования при выполнении инженерно-геодезических работ

Должен уметь:

- обладать некоторыми навыками практической работы на электронном тахеометре;
- обладать некоторыми навыками практической работы на цифровом нивелире;
- обладать некоторыми навыками практической работы со спутниковым приемником;
- обладать навыками практической работы в программном продукте Trimble Business Center;
- обладать навыками практической работы в модулях 'CREDO_DAT', 'CREDO_НИВЕЛИР' программного продукта 'CREDO'.

Должен владеть:

- обладать навыками практической работы в программном продукте Trimble Business Center;
- обладать навыками практической работы в модулях 'CREDO_DAT', 'CREDO_НИВЕЛИР' программного продукта 'CREDO'.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении инженерно-геодезических изысканий при строительстве сооружений и их мониторинга при эксплуатации;
- способностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений;
- готовность к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов;
- способность к внедрению разработанных технических решений и проектов;
- способность к использованию нормативно-технической документации по выполнению геодезических, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий; разработке технически обоснованных норм выработки;
- готовность к реализации мероприятий по повышению эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.7 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование (Космические технологии координатно-временного обеспечения и геодезический мониторинг)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 32 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 32 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 112 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Создание планово-высотного обоснования на строительной площадке электронным тахеометром.	2	0	4	0	14
2.	Тема 2. Создание планово-высотного обоснования на строительной площадке ГНСС технологиями.	2	0	4	0	14
3.	Тема 3. Создание высотного обоснования на строительной площадке цифровым нивелиром.	2	0	4	0	14
4.	Тема 4. Обработка измерений с электронного тахеометра в ПО Credo Dat.	2	0	4	0	14
5.	Тема 5. Обработка измерений с ГНСС приемников в ПО Trimble Business Center.	2	0	4	0	14
6.	Тема 6. Обработка измерений с цифрового нивелира в ПО Credo Nivelir.	2	0	4	0	14
7.	Тема 7. Сравнение результатов полученных тремя способами.	2	0	2	0	8
8.	Тема 8. Геодезические работы по выносу в натуру проектных сооружений электронным тахеометром.	2	0	2	0	6
9.	Тема 9. Геодезические работы по выносу в натуру проектных сооружений ГНСС приемником.	2	0	2	0	6
10.	Тема 10. Выполнение отчета по инженерно-геодезическим работ в строительстве.	2	0	2	0	8

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого		0	32	0	112

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Создание плано-высотного обоснования на строительной площадке электронным тахеометром.

Полевая работа бригадами по 4 человека с комплектом электронного тахеометра Trimble M3 DR. Установка станции, выполнение измерений круговыми приемами.

Тема 2. Создание плано-высотного обоснования на строительной площадке ГНСС технологиями.

Полевая работа бригадами по 4 человека с ГНСС приемниками Trimble R8. Выполнение измерений в режиме статика.

Тема 3. Создание высотного обоснования на строительной площадке цифровым нивелиром.

Полевая работа бригадами по 4 человека с цифровым нивелиром Trimble DiNi 0.7.

Выполнение измерений нивелированием III класса точности в прямом и обратном направлениях.

Тема 4. Обработка измерений с электронного тахеометра в ПО Credo Dat.

Обработка исходных измерений с электронного тахеометра в ПО Credo Dat. Выполнение импорта данных. Оценка качества данных и предварительная обработка. Уравнивание хода и оценка точности. Экспорт результатов.

Тема 5. Обработка измерений с ГНСС приемников в ПО Trimble Business Center.

Обработка исходных измерений с электронного тахеометра в ПО Trimble Business Center. Выполнение импорта данных. Оценка качества данных и предварительная обработка. Уравнивание свободной сети и оценка точности. Выполнение калибровки. Экспорт результатов.

Тема 6. Обработка измерений с цифрового нивелира в ПО Credo Nivelir.

Обработка исходных измерений с электронного тахеометра в ПО Credo Nivelir. Выполнение импорта данных. Оценка качества данных и предварительная обработка. Уравнивание хода и оценка точности. Экспорт результатов.

Тема 7. Сравнение результатов полученных тремя способами.

Сравнение и анализ полученных результатов.

Тема 8. Геодезические работы по выносу в натуру проектных сооружений электронным тахеометром.

Полевая работа бригадами по 2 человека с комплектом электронного тахеометра Trimble M3 DR. Установка станции, выполнение разбивки координатным методом.

Тема 9. Геодезические работы по выносу в натуру проектных сооружений ГНСС приемником.

Полевая работа бригадами по 2 человека с ГНСС приемниками Trimble R8. Выполнение разбивки по координатам.

Тема 10. Выполнение отчета по инженерно-геодезическим работ в строительстве.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по материалам выполненных работ в соответствии с отраслевыми НТД.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

СП 11-104-97 - <http://docs.cntd.ru/document/871001219>

СП 126.13330.2012 - <http://docs.cntd.ru/document/1200095523>

сп 47.13330.2012 изыскания - <http://docs.cntd.ru/document/1200096789>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Калибровка в TBC - <https://www.youtube.com/watch?v=EBRCCUP2CZM>

Обработка измерений в TBC - <https://www.youtube.com/watch?v=-338S5IEYnY>

Уравнивание сетей в TBC - <https://www.youtube.com/watch?v=E7C7Ss1ergA>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Курс знакомит студентов с современными методами и приборами выполнения инженерно-геодезических изысканий в строительстве, рассматриваются программные продукты CREDO и Trimble Business Center для задач сбора геопространственных данных и автоматизации создания ПВО. Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения таких дисциплин как 'Информатика', 'Геодезия', 'Геоинформационные системы и технологии', 'Спутниковые системы и технологии позиционирования', 'Автоматизация геодезических работ'. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование важных профессиональных навыков, позволяющих выполнять полевые и камеральные работы при выполнении инженерно-геодезических изысканий в строительстве и созданию ПВО с применением современного геодезического оборудования и программного обеспечения.

Формой освоения курса является проведение аудиторных практических занятий по темам:

- Создание ПВО электронным тахеометром и передача информации с накопителя электронного тахеометра в ПЭВМ. Обработка измерений в специализированном программном обеспечении.
- Создание ПВО ГНСС оборудованием и передача информации с электронного контролера ГНСС в ПЭВМ, обработка ГНСС измерений в специализированном программном обеспечении.
- Создание ВО цифровым нивелиром и передача информации с цифрового нивелира в ПЭВМ. Обработка измерений в специализированном программном обеспечении.

Практические занятия проводятся в компьютерных залах на стационарных компьютерах и в аудиториях с предоставлением ноутбуков. Используются комплекты лицензионного программного обеспечения (CREDO DAT, Нивелир 11 лицензий; Trimble Business Center 5 лицензий). При выполнении самостоятельной работы студенты имеют возможность данное оборудование и программное обеспечение в учебных аудиториях с предварительного разрешения преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование" и магистерской программе "Космические технологии координатно-временного обеспечения и геодезический мониторинг".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.7 Геодезические технологии в строительстве

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль подготовки: Космические технологии координатно-временного обеспечения и геодезический мониторинг

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

Поклад, Геннадий Гаврилович. Геодезия : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 120300 - Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301 - Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К.Д. Глинки . ? 2-е изд. ? Москва : Академический Проект, 2008 .? 589,[1] с. : ил., табл. ; 25 .? (Учебное пособие для вузов) (Gaudeamus) .? Библиогр.: с. 573-574 (27 назв.) .? Предм. указ.: с. 575-580 .? ISBN 978-5-8291-1012-3, 3000.

Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Азаров, И.В. Карелина, Г.И. Мурадова, Л.И. Хлебородова. ? Электрон. дан. ? СПб. : Лань, 2015. ? 288 с. ? Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65947> ? Загл. с экрана.

Практикум по геодезии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 120300 - Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301 - Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр / [Г. Г. Поклад и др.]; под ред. Г. Г. Поклада.?[2-е изд.].?Москва: Академический Проект: Гаудеамус, 2012.?485, [1] с.

Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=373396>

Дополнительная литература:

Комаров Р.В. Геодезия с основами космоаэросъемки [текст]/ Р.В. Комаров, Г.З. Минсафин // Казань: Изд-во геологического факультета КГУ, 2008. - 77 с. <http://кфу.рф/f6/k8/index.php?id=3&idm=20>

Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс. [Электронный ресурс] / М.Я. Брынь, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия, Б.А. Лёвин. ? Электрон. дан. ? СПб. : Лань, 2015. ? 288 с. ? Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64324> ? Загл. с экрана.

Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. - 2-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 463 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2429-1.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=509587>)

Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.:
<http://znanium.com/bookread.php?book=373382>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.7 Геодезические технологии в строительстве

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль подготовки: Космические технологии координатно-временного обеспечения и геодезический мониторинг

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.