МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано: на заседании кафедры гидрометеорологии и геоэкологии протокол № 9 от 19 июня 2017 г.

Зав. кафедрой ______/ А.М.Гареев

Согласовано: Председатель УМК географического факультета

Му / Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Специальные главы метеорологии и климатологии»

Вариативная часть, факультатив

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

05.03.04 «Гидрометеорология»

Направленность (профиль) подготовки

«Гидрология»

Квалификация

бакалавр

Разработчик (составитель):

Старший преподаватель

/Р.Г. Галимова

Для приема: <u>2016 г.</u>

Уфа - 2017 г.

Составитель: Р.Г. Галимова, старший преподаватель кафедры гидрометеорологии и геоэкологии

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры, протокол № 9 от 19 июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлены перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол \mathbb{N} 8 от 16 июня 2018 г.

| Заведующий кафедрой | 1 | / А.М.Гареев | / |
|--|------------------|-------------------------|-------------------|
| Дополнения и изменения, внесенны нии кафедры | | ограмму дисциплины, утв | ерждены на заседа |
| протокол № от «» | 20 _ г. | | |
| Заведующий кафедрой | | / | / |
| Дополнения и изменения, внесенны нии кафедры от «» | | ограмму дисциплины, утв | ерждены на заседа |
| Заведующий кафедрой | | | / |
| Дополнения и изменения, внесенны нии кафедры | ве в рабочую про | ограмму дисциплины, утв | ерждены на заседа |
| протокол № от «» | 20 _ г. | | |
| Заведующий кафедрой | | / | / |

Список документов и материалов

| 1. | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми | 4 |
|----|--|----|
| pe | зультатами освоения образовательной программы | |
| 2. | Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 5 |
| 3. | Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебнометодическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) | 6 |
| 4. | Фонд оценочных средств по дисциплине | 8 |
| | 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах ихформирования, описание шкал оценивания | 8 |
| | 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 9 |
| | 4.3. Рейтинг-план дисциплины | 10 |
| 5. | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 13 |
| | 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 13 |
| | 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины | 14 |
| 6. | Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 15 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следую-

щими результатами обучения по дисциплине:

| | <u> </u> | | |
|---|--|--|------------|
| | Результаты обучения | Формируемая компетенция (с указанием кода) | Примечание |
| Знания | Основные понятия научных разделов метеорологии и климатологии. | ПК – 3 ПК – 6 | |
| Умения | Оценка влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства. Работа с климатическими базами данных и картами; работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернет-ресурсы, базы данных метеорологической и климатической информации). | ПК – 3 ПК – 6 | |
| Владения (навы- ки / опыт дея- тельности) | Владение методами метеорологических измерений и наблюдений, обработки результатов измерений. Владение методами графической обработки данных климатической и метеорологической информации. | ПК – 3 ПК – 6 | |

ПК-3 — владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства.

ПК-6 — владением теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Специальные главы метеорологии и климатологии» относится к вариативнойчасти.

Цель дисциплины «Специальные главы метеорологии и климатологии»— ознакомить студентов с основными понятиями в области специализированных отраслей научных дисциплин метеорология и климатология, познакомить с основными объектами изучения специализированных научных областей, сформировать представление о разноплановом применении метеорологической и климатической информации в ряде научных дисциплин во взаимосвязи с народнохозяйственным использованием.

Освоение основ «Специальные главы метеорологии и климатологии» необходимо при изучении таких дисциплин, как «Основы океанологии», «Водно-технические изыскания» и другие.

Для полноценного освоения курса обучающийся должен изучить такие дисциплины как «Метеорология и климатология», «Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды. Атмосферный воздух», «Статистические методы в гидрометеорологии» и т.д., а также пройти летние полевые практики по метеорологии и агрометеорологии.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Специальные главы метеорологии и климатологии» на <u>5</u> семестр

очная форма обучения

| Вид работы | Объем дисциплины |
|---|------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов) | 2/72 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | 52,2 |
| лекций | 18 |
| практических/ семинарских | 34 |
| лабораторных | - |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельно- | |
| сти, предусматривающие работу аспирантов с преподавателем) (ФКР) | 0,2 |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 19,8 |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету | |
| (контроль) | - |

Форма контроля:

Зачет 5 семестр

| № п/п | Тема и полное содержание | лекции семина торные ная ра часах) | изучения и, практиче арские зав е работы, абота и тр | еские з нятия, л самосто рудоемко | анятия, пабора- оятель- ость (в | Основная и до- полнительная литература, ре- комендуемая студентам (но- мера из списка) | Задания по самостоя- тельной работе сту- дентов | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|-----------------|--|--|--|--|--|---|---|---|
| | | ЛК | ПР/СЕМ МОДУ | ЛР | СР | mopa no omiona, | | ,, |
| 1 | Тема 1. Введение. Климатические ресурсы. | 2 | МОДУ | JID 1 _ | 2 | 1 – 3 | | |
| 1. | Тема 2. Аэроклиматология (климат свободной атмосферы). Аэрология (физика свободной атмосферы). Космическая климатология | _ | | | | | - | Контрольная работа |
| 2. | Тема 3. Актинометрия. Атмосферная оптика и акустика. | 2 | - | - | 2 | 1 – 3 | - | Контрольная работа |
| 3. | Практическая работа № 1. Решение задач по курсу «Актинометрия». | - | 8 | - | 1 | 1 – 3 | Практическая работа №1. | Проверка практической работы. Контрольная работа |
| 4. | Тема 4. Агрометеорология, агроклиматология (сельскохозяйственная метеорология). | 4 | - | - | 2 | 1 – 3 | - | Контрольная работа |
| 5. | Практическая работа № 2. Решение задач по курсу «Агрометеорология». | - | 10 | - | 1 | 1 – 3, 7, 8, 9 | Практическая работа №2. | Проверка практической работы. Контрольная работа |
| | | | МОДУ | ЛЬ 2 | • | | | • |
| 6. | Тема 5. Микроклиматология. Лесная метеорология. | 4 | - | - | 1 | 1 - 3 | - | Контрольная работа |
| 7. | Практическая работа №3. Решение задач по курсу «Микроклиматология». | - | 8 | - | 1 | 1 – 3, 7, 8, 9 | Практическая работа №3. | Проверка практической работы. Контрольная работа |
| 8. | Тема 6. Биоклиматология и биометеорология. Медицинская климатология. | 2 | - | - | 2 | 1 – 3, 4, 5 | - | Контрольная работа |
| 9. | Практическая работа № 4. Решение задач по курсу «Биоклиматология». | - | 8 | - | 1,8 | 1 – 3, 7, 8, 9 | Практическая работа №4. | Проверка практической работы. Контрольная работа |
| 10. | Тема 7. Строительная климатология. | 1 | - | - | 1 | 1 - 3, 4 | - | Контрольная работа |
| 11. | Тема 8. Экологическая климатология | 2 | - | - | 1 | 1-3,4,5 | - | Контрольная работа |
| 12. | Тема 9. Охрана атмосферного воздуха. Климатические аспекты экологической экспертизы. | 1 | - | - | 1 | 1 – 3, 4, 5 | - | Контрольная работа |
| 13. | Домашнее задание №1. Конспект «Климатические аспекты экологической экспертизы». | - | - | - | 3 | 1 – 3 | Домашнее задание №1 | Проверка конспекта. Контрольная работа |
| | Всего часов: | 18 | 34 | - | 19,8 | | | |

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<u>Код и формулировка компетенции:</u> ПК-3 — владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства.

| Этап (уро- вень) освое- | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | |
|----------------------------|---|---|--|--|
| ния компе- тенции | (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | «Не зачтено» | «Зачтено» | |
| Первый этап (уровень) | Знать: основные понятия научных разделов метеорологии и климатологии. | Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |
| Второй этап (уровень) | Уметь: оценивать влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства. | Объем умений оценивает- ся на 59 и менее баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |
| Третий этап (уровень) | Владеть: методами метеорологических измерений и наблюдений, обработки результатов измерений. | Объем навыков оценива- ется на 59 и менее баллов от требуемых | Объем навыков оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |

<u>Код и формулировка компетенции:</u> ПК-6 – владением теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

| Этап (уро- вень) освое- ния компе- тенции Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | | Критерии оценивания результатов обучения | | |
|--|--|---|--|--|
| | | «Не зачтено» | «Зачтено» | |
| Первый этап (уровень) | Знать: основные понятия научных разделов метеорологии и климатологии. | Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |
| Второй этап (уровень) | Уметь: находить работать с климатическими базами данных и картами; работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернетресурсы, базы данных метеорологической и климатической информации). | Объем умений оценивает- ся на 59 и менее баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |
| Третий этап (уровень) | Владеть: методами графической обработки данных климатической и метеорологической информации. | Объем навыков оценива- ется на 59 и менее баллов от требуемых | Объем навыков оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов) | |

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль — максимум 50 баллов; рубежный контроль — максимум 50 баллов, поощрительные баллы — максимум 10.

Шкалы оценивания зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов), не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризу-

ющих этапы формирования компетенций

| ющих этины формирования компетенции | | | |
|-------------------------------------|---|-------------|---|
| Этапы освоения | Результаты обучения | Компетенция | Оценочные средства |
| 1-й этап Знания | 1. Знает основные понятия научных разделов метеорологии и климатологии. | ПК –3, 6 | Практические работы Контрольная работа |
| 2-й этап Умения | 1. Умеет оценивать влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства. | ПК – 3 | Практические работы Контрольная работа |
| | 2. Умеет находить работать с климатическими базами данных и картами; работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернет-ресурсы, базы данных метеорологической и климатической информации). | ПК – 6 | Практические работы Контрольная работа |
| 3-й этап | 1. Владеет методами метеорологических измерений и наблюдений, обработки результатов измерений. | ПК – 3 | Практические работы Контрольная работа |
| Владеть навыками | 2. Владеет методами графической обработки данных климатической и метеорологической информации. | ПК – 6 | Практические работы Контрольная работа |

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Специальные главы метеорологии и климатологии

направление 05.03.04 «Гидрометеорология», профиль «Гидрология» курс 3, семестр5

| | | | Ба | ПЛЫ |
|--|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| Виды учебной деятельности студентов | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Минимальный | Максимальный |
| | Модуль 1. То | ема 1-4. | | |
| | Текущий ког | нтроль | | |
| Выполнение и защита практических работ № 1, 2 | 10 за 1 работу | 2 работы | 0 | 20 |
| | Рубежный ко | нтроль | | |
| Контрольная работа (тест) | 1 за 1 вопрос | 20 вопросов | 0 | 20 |
| Bcer | го по модулю | | 0 | 40 |
| | Модуль 2. То | ема 5-9. | | |
| | Текущий ког | нтроль | | |
| Выполнение и защита практических работ №3,4 | 10 за 1 работу | 2 работы | 0 | 20 |
| Выполнение и защита домашнего задания №1 | 10 за 1 работу | 1задание | 0 | 10 |
| | Рубежный ко | нтроль | | |
| Контрольная работа (тест) | 3 за 1 вопрос | 10 вопросов | 0 | 30 |
| Bcer | го по модулю | | 0 | 60 |
| | Поощрительный рей | гинг за семестр | | |
| Участие в олимпиаде по «Гидрометеорологии» Публикация статей Выступление на конференциях | 10 | 1 | 0 | 10 |
| Всего по поон | црительному рейтингу | | 0 | 10 |
| Посещаем | ость (баллы вычитаются из с | общей суммы набра | нных баллов) | |
| Посещение лекционных занятий | По положению | 9 занятий | 0 | -6 |
| Посещение практич. занятий | По положению | 17 занятий | 0 | -10 |
| Всего п | о посещаемости | | 0 | -16 |
| | Итоговой ко | нтроль | | |
| Зачет | | | - | - |
| | ИТОГО | | 0 | 110 |

• ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1.

Решение задач по курсу «Актинометрия».

Цель задания: научиться применять знания для решения актинометрических задач.

Практическая работа № 2.

Решение задач по курсу «Агрометеорология».

Цель задания: научиться применять знания для решения задач по агрометеорологии.

Практическая работа № 3.

Решение задач по курсу «Микроклиматология».

Цель задания: научиться применять знания для решения задач по микроклиматологии.

Практическая работа № 4.

Решение задач по курсу «Биоклиматология».

Цель задания: научиться применять знания для решения задач по биоклиматологии.

Критерии оценки практических работ 1 и 2 модуля

Модуль 1. Практическое задание оценивается в 10 баллов за 2 задания. Всего по модулю 1-2 практических работы.

Модуль 2. Практическое задание оценивается в 10 баллов за 2 задания. Всего по модулю 2 – 2практических работы.

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

| <u>8-10 баллов</u> | выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несуще- |
|--------------------|--|
| | ственная ошибка. |
| 6-7 баллов | выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 существен- |
| | ная ошибка или при решении допущена 1 значительная ошибка. |
| 4-5 баллов | выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью |
| | выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки. |
| 2-3 балла | выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью |
| | выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки. |
| <u> 1 балл</u> | выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью |
| | выполнил задание и при решении допущена 1 грубая ошибка. |

• ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ

Домашнее задание № 1.

Конспект «Климатические аспекты экологической экспертизы».

Цель задания: получить представление о климатических аспектах экологической экспертизы.

Критерии оценки домашних заданий 1 и 2 модуля

Модуль 1. Домашнее задание не предусматривается.

Модуль 2. Домашнее задание оценивается в 10 баллов за 1 задание. Всего по модулю 2-1домашнее задание.

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

| 8-10 баллов | выставляется студенту, если при выполнении домашнего задания допущена 1 несущественная ошибка. |
|-------------------|--|
| <u>6-7 баллов</u> | выставляется студенту, если при выполнении домашнего задания допущена 1 существенная ошибка или при решении допущена 1 значительная ошибка. |
| 4-5 баллов | выставляется студенту, если при выполнении домашнего задания студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки. |
| 2-3 балла | выставляется студенту, если при выполнении домашнего задания студент не полностью |

| | выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки. |
|----------------|---|
| <u> 1 балл</u> | выставляется студенту, если при выполнении домашнего задания студент не полностью |
| | выполнил задание и при решении допущена 1 грубая ошибка. |

• ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Описание контрольной работы: контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУНов, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа в 1 варианте в виде тестирования. Каждый ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл, согласно рейтинг-плану. В первом модуле в тесте 20 вопросов, во втором – 15 вопросов.

Пример варианта контрольной работы Модуль 1.

Вопросы рубежного контроля.

Вопрос 1: Как называется наука, изучающая верхние слои атмосферы Земли (мезосфера, термосфера и экзосфера)?

- А. Аэрология
- Б. АэрономияВ. Акустика
- Г. Космическая метеорология

Модуль 2.

Вопросы рубежного контроля.

Вопрос 1: Как называется процесс приспособления (адаптации) организма к новым условиям, возникающим из-за изменения условий окружающей среды?

- А. Акклиматизация
- Б. Биоиндикация
- В. Комфортность климата
- Г. Реакклиматизация

Критерии оценки (в баллах):

В модуле 1 максимальное количество – **20 баллов** (20 вопросов-тестов). **1 балл** выставляется студенту за каждый правильный ответ. Общим результатом контрольной работы является сумма всех правильных ответов.

В модуле 2 максимальное количество -30 баллов (10 вопросов-тестов). З балла выставляется студенту за каждый правильный ответ. Общим результатом контрольной работы является сумма всех правильных ответов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения лисциплины

Основная литература:

| * ** | | |
|--|----------------------------|----------------|
| Список литературы | Кол-во экзем- пляров | Место хранения |
| 1. Хромов, Сергей Петрович. Метеорология и климатология : учебник / С. П. Хромов, М. А. Петросянц .— 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Московский университет, 2001 .— 528 с. | 78 | Абонемент №8 |
| 2. Пиловец, Галина Ивановна. Метеорология и климатология : учеб. пособие / Г. И. Пиловец .— Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2013 .— 399 с. | 12 | Абонемент №8 |

Дополнительная литература:

| дополнительная литература. | | | |
|---|----------------------------|--|--|
| Список литературы | Кол-во экзем- пляров | Место хранения | |
| 3. Климатические ресурсы и их прикладное использование / под ред. А. А. Исаева, М. А. Петросянца .— Москва : Изд-во Московского ун-та, 1989 .— 159 с. | 4 | Абонемент №8 | |
| 4. Гареев А.М., Галимова Р.Г. Справочник по климату РБ. Части 1-2. Уфа, 2010, 2012. Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <url:https: 1_2010.pdf="" corp="" dl="" elib.bashedu.ru="" gareev,galimova_coct_="" spravochnikpoklimaturb_met.uk.chast="">.</url:https:> | ЭВК | Электронный читальный зал БашГУ | |
| 5. Хандожко, Л. А. Экономическая эффективность метеорологических прогнозов : научметод. пособие / Л. А. Хандожко .— Обнинск : ГУ "ВНИИГМИ-МЦД", 2008 .— 145 с. | 5 | Абонемент №8 | |
| 6. Логинов, Владимир Федорович. Глобальные и региональные изменения климата: причины и следствия / В. Ф. Логинов. — Минск: ТетраСистемс, 2008. — 496 с. | 20 | Абонемент №8 | |
| Литература, пособия, методические указания, имеющиеся на кафедре | | | |
| 7. Галимова Р.Г. Практикум по курсу «Метеорология и климатология»: методическое пособие. Уфа, 2013. 104 с. | 40 | Кафедра гидрометеоро- логии и геоэкологии | |
| 8. Галимова Р.Г. Климат Республики Башкортостан: учебник / Р. Г. Галимова. Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. 96 с. | 25 | Кафедра гидрометеоро- логии и геоэкологии | |
| 9. Гареев А.М., Галимова Р.Г. Справочник по климату РБ. Части 1-2. Уфа, 2010, 2012. | 50 | Кафедра гидрометеоро- логии и геоэкологии | |

5.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

- 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» https://elib.bashedu.ru//
- 2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com /
- 3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/
- 4. Научная электронная библиотека elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
 - 5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ http://www.bashlib.ru/catalogi/
 - 6. Электронная библиотека диссертаций РГБ http://diss.rsl.ru /
- 7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS http://www.gpntb.ru
- 8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience http://www.gpntb.ru

Программноеобеспечение:

- 1. Windows 8 Russian. WindowsProfessional 8 RussianUpgrade.Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензиибессрочные.
- 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензиибессрочные.

6.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений и помещений для самостоятельной работы

- **1. учебная аудитория для проведения занятий лекци-онного типа:** аудитория № 709 (гуманитарный корпус).
- **2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:** аудитория № 709 (гуманитарный корпус).
- 3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 806И (гуманитарный корпус), Лаборатория ИТ (компьютерный класс) № 709И (гуманитарный корпус).
- 4.учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 806И (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).
- **5. помещения для самостоятельной работы:** аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус)
- б. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 820И (гуманитарный корпус)

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Аудитория № 709

Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 AN-SI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см

Аудитория № 709

Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 AN-SI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см

Аудитория № 806И

Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 AN-SI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см

Аудитория № 709И

Лаборатория ИТ (компьютерный класс)

Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).

Аудитория № 704/1

Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: процессор Thermaltake Intel Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT, 8ms, 1280×1024, 250 кд/м, 1400:1,4:3 D-Sub), процессор InWin, Intel Core 2 Duo, монитор Flatron 700, процессор «Кламас», монитор Samsung MJ17 ASKN /EDC, процессор «Intel Inside Pentium 4», мышь и клавиатура.

Абонемент №8 (читальный зал)

Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-paUSB\ МышьUSB\ LCDМонитор 21,5"- 3 шт.)

Помещение № 820И

Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX511 DLP XGA 2700 ANSI High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B570 15.6 Intel Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo - 183×244см, барометр БАММ-1, метеорологическая станция (АМС), плювиограф П-2, термометр метеорологический стеклянный комплект из 2-х шт ТМ-4-1(-35+40), термометр метеорологический максимальный ртутный ТМ-1-2 (-20+70), термометр метеорологический минимальный стеклянный ТМ-2-1 (-70+20)

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

- 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
- 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.