

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 11 «25» 05 2016 г.

Председатель
Ученого совета _____ С.Н. Глаголев



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки:

05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) программы:

Экология

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель –исследователь.

Форма обучения

Очная

Белгород – 2016 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 870 (ред. от 30.04.2015)

Составитель (составители):
д.т.н., проф. _____ (С.В. Свергузова)

к.т.н. _____ (Ж.А. Сапронова)

Обсуждена на заседании кафедры Промышленной экологии

« 25 » _____ 05 _____ 2016 г., протокол № 12/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____ (С.В. Свергузова)

Согласовано:

Базовая кафедра по направлению: промышленной экологии

Руководитель направления:

Свергузова С.В., зав. кафедрой ПЭ, д.т.н., проф.

Одобрена методической комиссией химико-технологического института

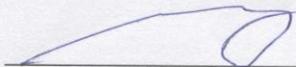
« 25 » _____ 05 _____ 2015 г., протокол № 9/1

Директор института

д.т.н., проф. _____ (В.И. Павленко)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20 17/18 учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 17/18 учебном году на заседании Ученого совета университета «29» 06 2017 г. протокол № 11

Председатель Ученого совета:  (С. Н. Глаголев)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20 18/19 учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 18/19 учебном году на заседании Ученого совета университета «30» 05 2018 г. протокол № 10

Председатель Ученого совета:  (С. Н. Глаголев)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20 ___/___ учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 ___/20___ учебном году на заседании Ученого совета университета «___» _____ 20___ г. протокол №___

Председатель Ученого совета: _____ (С. Н. Глаголев)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20 ___/___ учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 ___/20___ учебном году на заседании Ученого совета университета «___» _____ 20___ г. протокол №___

Председатель Ученого совета: _____ (С. Н. Глаголев)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения..... | 5 |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности..... | 7 |
| 3. Результаты освоения образовательной программы | 7 |
| 4. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры..... | 8 |
| 4.1. Структура образовательной программы..... | 8 |
| 4.2. Учебный план, график учебного процесса..... | 9 |
| 4.3. Содержание образовательной программы..... | 9 |
| 4.4. Программа практик..... | 9 |
| 4.5. Программа государственной итоговой аттестации | 9 |
| 5. Условия реализации образовательной программы..... | 10 |
| 5.1. Кадровые условия реализации..... | 10 |
| 5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение... .. | 10 |
| 5.3. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 10 |
| 5.4. Финансовое обеспечение..... | 11 |
| 6. Система оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы..... | 11 |
| 6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации..... | 11 |
| 6.2. Итоговая государственная аттестация (итоговая аттестация) выпускников..... | 11 |
| Приложение 1 | |
| Приложение 2 | |
| Приложение 3 | |
| Приложение 4 | |
| Приложение 5 | |
| Приложение 6 | |
| Приложение 7 | |
| Приложение 8 | |

1. Общие положения

В настоящем документе излагается существо программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению:

05.06.01 Науки о Земле, Экология.

Программа реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (далее БГТУ им. В.Г. Шухова) для очной формы обучения (далее программа, образовательная программа, основная образовательная программа).

Язык освоения программы аспирантуры

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

Программа аспирантуры регламентирует:

- цели и задачи,
- ожидаемые результаты,
- содержание,
- срок освоения;
- условия и технологии реализации образовательного процесса,
- оценку качества подготовки выпускника

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением, БГТУ им. В.Г. Шухова, самостоятельно с учетом требований рынка труда и на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки:

- учебный план,
- график учебного процесса,
- рабочие программы дисциплин
- программы практик,
- программы НИ,
- паспорта компетенций.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере наук о Земле.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направленности 05.06.01-01 Экология, являются: Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых; природопользование; геоинформационные системы; территориальное планирование, проектирование и прогнозирование; экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и наук о Земле.
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего профессионального образования.

Цель основной образовательной программы аспирантуры – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- Овладеть методами исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития методов и средств защиты окружающей среды.

- Усвоить способы обоснования и совершенствования технологических систем, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

- Овладеть основными методами расчета, проектирования природоохранной техники и технологий.

3. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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 направленностью (профилем – научной специальностью) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **компетенциями**:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция |
|---|-----------------|--|
| 1 | УК-1 | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| 2 | УК-2 | 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 |
| 3 | УК-3 | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |

| | | |
|---|------|--|
| 4 | УК-4 | Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| 5 | УК-5 | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция |
|---|-----------------|--|
| 1 | ОПК-1 | Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| 2 | ОПК-2 | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция |
|---|-----------------|--|
| 1 | ПК-1 | Способность анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении |
| 2 | ПК-2 | Способность проводить научные исследования в области экологии с применением современных методов и технологий, решать профессиональные задачи с учетом мировых тенденций развития наук о Земле |
| 3 | ПК-3 | Способность к научному обоснованию, разработке и совершенствованию методов проектирования технологических систем и нормирования проектной и изыскательской деятельности, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду, разработке и совершенствованию систем экологического мониторинга и контроля состояния среды обитания |

4. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры

4.1. Структура образовательной программы

ООП формируется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов к структуре основной образовательной программы кадров высшей квалификации и должна иметь следующие блоки, обеспечивающие формирование компетенций:

| Структура ОП | | Объем в ЗЕ |
|---------------------------------|--|------------|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 30 |
| | Базовая часть | 9 |
| | Вариативная часть (+ Дисциплины по выбору) | 21 |
| Блок 2 | Практики | 63 (51) |
| Блок 3 | Научно-исследовательская работа | 138 (90) |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестации | 9 |
| Объем образовательной программы | | 240 (180) |

4.2. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов (Приложение 1).

Учебный план хранится на кафедре и в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.3. Содержание образовательной программы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (Приложение 2).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

4.4. Программа практик

При реализации ОП предусматриваются следующие виды практик:

1. Научно-исследовательская практика.

Вид практики: научно-исследовательская.

Тип практики: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

2. Педагогическая практика.

Вид практики: педагогическая.

Тип практики: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики – стационарная.

При реализации программы тип практики, способ проведения соответствуют требованиям ФГОС ВО и выбраны в зависимости от вида

(видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

Программы практик (Приложение 3) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Рабочая программа ГИА хранится на кафедре (Приложение 4) и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Кадровые условия реализации

Доля НПР реализующих программу аспирантуры, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, от общего числа НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет- 100% (Приложение 5).

Научное руководство аспирантами осуществляют профессора и доценты, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук (Приложение 6).

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Аудиторный фонд оснащенный оборудованием для проведения научных исследований по направлению подготовки

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение 7).

Учебно-методический фонд

Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой (Приложение 8), которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечающей техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне.

5.3. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких

обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.4. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг.

6. Система оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основной образовательной программе аспирантуры осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и локальными нормативными актами.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Для осуществления текущего контроля, в рамках рабочих программ дисциплин созданы фонды оценочных средств успеваемости, которые включают тесты, контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научных-исследований.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения а также периодичность

проведения промежуточной аттестации осуществляется согласно «Положения о промежуточной аттестации БГТУ им. В.Г. Шухова».

6.2. Итоговая государственная аттестация (итоговая аттестация) выпускников

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч. 3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно анализировать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Требования к кандидатской диссертации определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

План учебного процесса

Приложение 1

Аннотации и рабочие программы дисциплин

Программы практик

Приложение 5

**Сведения о профессорско-преподавательском составе
на 2016/2017 учебный год**

| № п/п | Ф.И.О. | Название дисциплины (модуля) | Должность и место работы | Ученая степень | Ученое звание |
|-------|-------------------|--|--|----------------|---------------|
| 1 | Беседина Т.В. | Иностранный язык | Зав. каф. Иностранных языков БГТУ им. В.Г. Шухова | к. филол. н. | доцент |
| 2 | Монастырская И.А. | История и философия науки | Доцент каф. Теории и методологии науки БГТУ им. В.Г. Шухова | к. филос. н. | доцент |
| 3 | Шевченко Н.И. | | Проф. каф. Теории и методологии науки БГТУ им. В.Г. Шухова | д. филос. н. | профессор |
| 4 | Шамаева О.П. | Психология и педагогика высшей школы | Доцент каф. социологии и управления БГТУ им. В.Г. Шухова | к. социол. н. | доцент |
| 5 | Лесовик В.С. | Методологические основы научных исследований | Зав. каф. Строительного материаловедения, изделий и конструкций БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | профессор |
| 6 | Тарасова Г.И. | Экология | Профессор каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | доцент |
| 7 | Романович Л.Г. | Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий | Доцент каф. экономики и организации производства БГТУ им. В.Г. Шухова | к. экон. н. | - |
| 8 | Старостина И.В. | Современные направления и методы исследований в области экологии | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | к.т.н. | доцент |
| 9 | Свергузова С.В. | Научные основы устойчивого развития природно-промышленных систем | Зав. каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | профессор |
| 10 | Сапронова Ж.А. | Правовое регулирование экологической деятельности | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | к.т.н. | - |
| 11 | Рубанов Ю.К. | Научно-исследовательская практика | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | к.т.н. | доцент |
| 12 | Тарасова Г.И. | Педагогическая практика | Профессор каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | доцент |
| 13 | Свергузова С.В. | Научные исследования | Зав. каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | профессор |

Приложение 6

Сведения о профессорско-преподавательском составе, осуществляющих научное руководство аспирантами на 2016/2017 учебный год

| № | Фамилия, Имя, Отчество | Ученая степень, ученое звание | Основное место работы, должность |
|---|--------------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Свергузова Светлана Васильевна | д.т.н., профессор | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, зав. каф. Промышленной экологии |
| 2 | Старостина Ирина Викторовна | к.т.н., доцент | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии |

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса
на 2016/2017 учебный год**

| № п/п | Наименование дисциплины | Наименование лабораторий, специальных помещений | Состав оборудования лабораторий, специальных помещений |
|-------|--|---|--|
| 1 | Иностранный язык | ГУК №626, 628, 629 | Специализированные аудитории для проведения практических занятий: Телевизоры; переносные магнитофоны; видеоманитфон; DVD-проигрыватель; компьютеры |
| 2 | История и философия науки | ГУК, №513, 519 | Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий |
| 3 | Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий | УК №5, №303 | Электронная доска Panasonic UB-5815; Проектор LG; Ноутбук SAMSUNG |
| 4 | Методологические основы научных исследований | УК №2 №201, 207, 213 ГУК №001 | Специализированная лекционная аудитория: слайд-проектор, технический комплекс для проведения вебинаров. Лаборатория физических испытаний строительных материалов и вяжущих: воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, весы лабораторные электронные AR 5120, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, ВЗМ-1. прибор «БЕТОН-9КТ», прибор 217 ОП-6, прибор контроля прочности, шкаф сушильный СНОЛ-3,5. Лаборатория механических испытаний строительный материалов: пресс гидравлический, абразивный круг, копер, шкала Мооса, сушильный шкаф, наборы форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик вискозиметр Суттарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические. Лаборатория сухих строительных смесей: диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ППР настольный ручной. Лаборатория технологии бетона и железобетона: пресс П-50, пресс П-125, сушильный шкаф. весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка 435А, вакуумная установка, камеры нормального твердения, набор форм для изготовления стандартных образцов. |
| 5 | Психология и педагогика высшей школы | ГУК 320 ГУК 319 | Специализированная аудитория |
| 6 | Современные направления и методы исследований в области экологии | ГУК, №725 | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий: портативный мультимедийный комплекс |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 7 | Экология | ГУК, №725 | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий: портативный мультимедийный комплекс |
| 8 | Научные основы устойчивого развития природно-промышленных систем | ГУК, №725 | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий: портативный мультимедийный комплекс |
| 9 | Правовое регулирование экологической деятельности | ГУК, №725 | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий: портативный мультимедийный комплекс |
| 10 | Научно-исследовательская практика | УК2: №312, 409, 411, 414; ГУК: №725, ЦВТ | <p>Аппарат для встряхивания АБУ; Аспиратор отбора проб воздуха; Весы 4 класса ВЛЭ-510; Весы лабораторные ВМ-213; рН-метр.рН-150М; Ионмер лабораторный И-160МП; Калориметр КФК -2; Насос Камовского, Печь муфельная; Сито лабораторное (набор), Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктомер АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер НЛ-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратомер анион-4101, рН-метр рН-150, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный, Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870T, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, скоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404., Аквадистиллятор мед., Весы ВЛ-120, 1 кл, Весы SK-10000WP, Дробилка трехвалковая, анализатор «Эксперт 001», Ионмер И-500 базовый, Ионмер лабораторный И-160, Колбонагреватель ES-4100-3, Мешалка ES-6120, Мешалка МР-25, Печь муфельная ПМ-14М, Печь муфельная LOIP LF-7/13G2, прибор КФК-2, рН-метр рН-150М, Стерилизатор ВК-30, Термостат, Устройство перемешивающее LS-110, УГ-2, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Центрифуга лабор. ОПН-3, Шкаф сушильный ЧОЛ-04.,</p> <p>оборудование ЦВТ: Коллоидно-химическое (нанотехнологическое) оборудование: - Sorbi-MS прибор для измерения удельной поверхности и пористости по полной изотерме с станцией подготовки образцов SORBIPREP® - Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия) - Лазерный анализатор Zetatrac, Microtrac (США) - Дифференциальный калориметр ToniCAL модель 7338 - Toni Technik Baustoffprüfsysteme GmbH Gustav-Meyer-Allee (Германия) - Лазерный анализатор размеров частиц ANALYSETTE 22 NanoTec plus - Твердомер Nexus 4000 по Виккерсу, Кнупу, Бринеллю. - KRUSSDSA30, прибор для измерения краевого угла смачивания. - Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия)</p> <p>Пробоподготовка: - Планетарная монмельница PULVERISETTE 6 classic line - Шаровая планетарная мельница Retsch PM-100 Германия - Лабораторный смеситель (бегуны) тип LM-2e, фирма Morek Multiserw (Польша)</p> <p>Печи автоклавы: - Автоклав высокого давления для тестирования</p> |

| | | | |
|----|-------------------------|---|--|
| | | | <p>постоянства объема призм раствора, Testing (Германия)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоклав с регулятором температуры Рантерм RX-22 - Лабораторный автоклав с регулятором температуры рантерм RX-22 - Высокотемпературная микроволновая печь - Электроды сопротивления ТК.16.1750 ДМ.К.Ф. Термокерамика. Россия <p>Микробиологические исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сухожаровой шкаф 115 л, до 220С, RE 115, с естественной вентиляцией, redLINE by Binder - Счетчик колоний автоматический Scan 500, цветная видеокамера, в комплекте с компьютером и ПО, Interscience (Франция) - Автоклав вертикальный автоматический MLS-2420U Sanyo Япония - Шейкер-инкубатор ES-20 в комплекте с платформами, BioSan Латвия - Термостат RI 115 с естественной вентиляцией redLINE by Binder - Медицинский (фармацевтический) холодильник/морозильник MPR-414F Sanyo Япония - Жидкостный термостат BT20-3 <p>Климатическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Климатическая камера ПЛКА - Морозильная камера горизонтальная GFL -6341 <p>Микроскопы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения TESCAN MIRA 3 LMU - Универсальный оптический исследовательский микроскоп NU-2 (Karl Zeiss Jena)(Германия) - Поляризационный микроскоп ПОЛАМ Р-312 - Микротвердомер ПМТ-3 - Микроскоп Биолам И ЛОМО (Россия) - Универсальный микроскоп НЕОФНОТ 32 (Karl Zeiss, Jena) (Германия) <p>Спектральный анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрометр эмиссионный «СПАС-02» - Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии ARL 9900 WorkStation со встроенной системой дифракции - ИК-спектрометр VERTEX 70 - УВИ-спектрофотометр «СФ-56», Россия - Рентгеновский дифрактометр ARL X'TRA. Thermo Fisher Scientific. - Дифрактометр рентгеновский ДРОН -3М - Спектрофотометр LEKI SS1207 <p>Физико-механические испытания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пресс испытательный малогабаритный ПМ-30МГ4 СКБ Стройприбор (Россия) - Разрывная машина ИР-500 - Универсальная испытательная машина Werob (Германия) |
| 11 | Педагогическая практика | ГУК, №725 | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий: портативный мультимедийный комплекс |
| 12 | Научные исследования | УК2: №312, 409, 411, 414; ГУК: №725, ЦВТ | Аппарат для встряхивания АБУ; Аспиратор отбора проб воздуха; Весы 4 класса ВЛЭ-510; Весы лабораторные ВМ-213; рН-метр.рН-150М; Ионномер лабораторный И-160МП; Калориметр КФК -2; Насос Камовского, Печь муфельная; Сито лабораторное (набор), Фотоэлектроколориметр АРЕЛ-101, Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктометр АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер НН-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратометр анион-4101, рН-метр рН-150, Фотометр КФК-3-01, |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Фотоэлектроколориметр APEL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный, Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат P2, Микроскоп Levenhuk D870T, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, скоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404., Аквадистиллятор мед., Весы ВЛ-120, 1 кл, Весы SK-10000WP, Дробилка трехвалковая, анализатор «Эксперт 001», Иономер И-500 базовый, Иономер лабораторный И-160, Колбонагреватель ES-4100-3, Мешалка ES-6120, Мешалка МР-25, Печь муфельная ПМ-14М, Печь муфельная LOIP LF-7/13G2, прибор КФК-2, рН-метр рН-150М, Стерилизатор ВК-30, Термостат, Устройство перемешивающее LS-110, УГ-2, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр APEL-101, Центрифуга лабор. ОПН-3, Шкаф сушильный ШОЛ-04.,</p> <p>оборудование ЦВТ: Коллоидно-химическое (нанотехнологическое) оборудование: - Sorbi-MS прибор для измерения удельной поверхности и пористости по полной изотерме с станцией подготовки образцов SORBIPREP® - Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия) - Лазерный анализатор Zetatrac, Microtrac (США) - Дифференциальный калориметр ToniCAL модель 7338 - Toni Technik Baustoffprüfsysteme GmbH Gustav-Meyer-Allee (Германия) - Лазерный анализатор размеров частиц ANALYSETTE 22 NanoTec plus - Твердомер Nexus 4000 по Виккерсу, Кнупу, Бринеллю. - KRUSSDSA30, прибор для измерения краевого угла смачивания. - Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия)</p> <p>Пробоподготовка: - Планетарная монмельница PULVERISETTE 6 classic line - Шаровая планетарная мельница Retsch PM-100 Германия - Лабораторный смеситель (бегуны) тип LM-2e, фирма Morek Multiserw (Польша)</p> <p>Печи автоклавы: - Автоклав высокого давления для тестирования постоянства объема призм раствора, Testing (Германия) - Автоклав с регулятором температуры Рантерм RX-22 - Лабораторный автоклав с регулятором температуры рантерм RX-22 - Высокотемпературная микроволновая печь - Электropечь сопротивления ТК.16.1750 ДМ.К.Ф. Термокерамика. Россия</p> <p>Микробиологические исследования: - Сухожаровой шкаф 115 л, до 220С, RE 115, с естественной вентиляцией, redLINE by Binder - Счетчик колоний автоматический Scan 500, цветная видеокамера, в комплекте с компьютером и ПО, Interscience (Франция) - Автоклав вертикальный автоматический MLS-2420U Sanyo Япония - Шейкер-инкубатор ES-20 в комплекте с платформами, BioSan Латвия - Термостат RI 115 с естественной вентиляцией redLINE by Binder - Медицинский (фармацевтический) холодильник/морозильник MPR-414F Sanyo Япония - Жидкостный термостат BT20-3</p> <p>Климатическое оборудование:</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Климатическая камера ILKA - Морозильная камера горизонтальная GFL -6341 <p>Микроскопы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения TESCAN MIRA 3 LMU - Универсальный оптический исследовательский микроскоп NU-2 (Karl Zeiss Jena)(Германия) - Поляризационный микроскоп ПОЛАМ Р-312 - Микротвердомер ПМТ-3 - Микроскоп Биолам И ЛОМО (Россия) - Универсальный микроскоп НЕОФНОТ 32 (Karl Zeiss, Jena) (Германия) <p>Спектральный анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрометр эмиссионный «СПАС-02» - Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии ARL 9900 WorkStation со встроенной системой дифракции - ИК-спектрометр VERTEX 70 - УВИ-спектрофотометр «СФ-56», Россия - Рентгеновский дифрактометр ARL X'TRA. Thermo Fisher Scientific. - Дифрактометр рентгеновский ДРОН -3М - Спектрофотометр LEKI SS1207 <p>Физико-механические испытания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пресс испытательный малогабаритный ПМ-30МГ4 СКБ Стройприбор (Россия) - Разрывная машина ИР-500 - Универсальная испытательная машина Werob (Германия) |
|--|--|--|---|

Приложение 8

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Перечень договоров с электронно-библиотечными системами | | |
|--|--|--|
| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
| 1 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 0326100004116000047-0003147-01 | С 02 августа 2016 г. по 01 сентября 2017 г. |
| 2 | Электронно-библиотечная система IPRbooks. Гражданско-правовой договор (Контракт) №0326100004116000048-0003147-01 | С 05 августа 2016 г. по 01 сентября 2017 г. |
| 3 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 265-10/16 | С 02 декабря 2016 г. по 01 декабря 2019 г. |
| 4 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Гражданско-правовой договор (Контракт) № SU-09-11/2015-1 | С 17 декабря 2015 г. по 31 декабря 2016 г. |
| 5 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Гражданско-правовой договор (Контракт) № SU-12-12/2016-1 | С 26 декабря 2016 г. по 31 декабря 2017 г. |
| 6 | Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Договор № 095/04/0335 | С 03 октября 2016 г. по 31 декабря 2016 г. |
| 7 | Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Договор № 095/04/0009 | С 20 февраля 2017 г. по 20 мая 2017 г. |
| 8 | База данных Scopus. Сублицензионный Договор № Scopus/082 | С 20 июля 2016 г. по 31 декабря 2016 г. |
| 9 | База данных Web of Science. Сублицензионный Договор № WoS /009 | С 20 сентября 2016 г. по 31 декабря 2016 г. |
| 10 | База данных Web of Science. Сублицензионный Договор № WoS/47 | С 01 апреля 2017 г. по 31 марта 2018 г. |
| 11 | Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова | бессрочно |
| 12 | Справочно-поисковая система «Консультант – плюс». Договор о сотрудничестве | С 01 января 2016 г. пролонгируется |
| 13 | Справочно-поисковая система «NormaCS».Соглашение о сотрудничестве № 20/15 | С 23 марта 2015 г. пролонгируется |
| 14 | Справочно-поисковая система «NormaCS».Соглашение о сотрудничестве № 21 | С 24 апреля 2017 г. по 31 декабря 2017 г. |
| 15 | Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Договор № 614 | С 19 сентября 2016 г. по 18 сентября 2017 г. |
| 16 | Национальная электронная библиотека. Договор № 101/НЭБ/1653 | С 10 августа 2016 г. пролонгируется |
| 17 | Электронная библиотека НИУ БелГУ. Договор № Д-42/3 | С 22 января 2013 г. по 21 января 2018 г. |
| 18 | Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина. Договор № 26/13 | С 28 января 2013 г. по 27 января 2018 г. |