**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Казанский государственный аграрный университет»**
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра - землеустройство и кадастры

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«  » мая 2025 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Эколого-ландшафтная организация угодий

Направление подготовки
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) подготовки
**Землеустройство и кадастр недвижимости**

Форма обучения
**очная, заочная**

Казань – 2025 г.

Составитель:

| | |
|---|---|
| к.с.-х.н., зав. кафедрой | Сулейманов Салават Разяпович |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О. |

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройство и кадастры «25» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

| | |
|---|---|
| кандидат с/х наук, доцент | Сулейманов Салават Разяпович |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О. |

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

| | |
|---|---|
| к.с-х.н., доцент | Сержанова Альбина Рафаилевна |
| Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О. |

Согласовано:

| | |
|---|---|
| Директор | Сержанов Игорь Михайлович |
| | Ф.И.О. |

Протокол Ученого совета института № 8 от «25» апреля 2025 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство и кадастр недвижимости», обучающийся по дисциплине «Эколого-ландшафтная организация угодий» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК – 2 Способен разработать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости | | |
| ПК – 2.1 | Проводит расчеты по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием | **Знать:** теоретические основы эколого-ландшафтной организации угодий.<br>**Уметь:** проводит расчеты по проектам эколого-ландшафтной организации угодий.<br>**Владеть:** навыками проведения расчетов по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием. |
| ПК – 2.3 | Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать. | **Знать:** теоретические основы управления земельными ресурсами.<br>**Уметь:** получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать при составлении проектов эколого-ландшафтной организации угодий.<br>**Владеть:**. навыками получения и обработки информации из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать |
| ПК – 2.4 | Применяет нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области измерений и исследований, землеустройства при составле- | **Знать:** нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области, землеустройства<br>**Уметь:** применять нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию при составлении проектов эколого-ландшафтной организации угодий. |

| | | |
|---|---|---|
| | нии проектов и схем территориального планирования. | **Владеть:**. навыками управления земельными ресурсами на эколого-ландшафтной основе. |

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Факультативные дисциплины». Изучается в 1 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения, на 1 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости, Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ,

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Территориальное планирование и прогнозирование, Современные проблемы землеустройства и кадастров.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий | Очное обучение | Заочное обучение |
|---|---|---|
| | 6 семестр | 3 курс, 2 сессия |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего**, час**)** в том числе: | **29** | **7** |
| - лекции, час<br>в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час | 14 | 2 |
| - практические занятия, час<br>в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час | 14 | 4 |
| - зачет, час | 1 | 1 |
| - экзамен, час | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего**, **час)** | **43** | **65** |
| в том числе:<br>-подготовка к практическим занятиям, час | 23 | 35 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 20 | 30 |
| - выполнение курсового проекта (работы), час | | |
| - подготовка к зачету, час | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - подготовка к экзамену, час | | | |
| **Общая трудоемкость** | **час** | **72** | **72** |
| | **з.е.** | **2** | **2** |

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № темы | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | лекции | | практические работы | | всего аудиторных часов | | самостоятельная работа | |
| | | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно |
| 1 | Введение в дисциплину | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 8 | 13 |
| 2 | Природные ландшафты и их антропогенные модификации | 2 | 1 | 4 | 1 | 6 | 2 | 8 | 13 |
| 3 | Пространственное устройство сельскохозяйственных ландшафтов | 2 | | 2 | 1 | 4 | 1 | 8 | 13 |
| 4 | Внутрихозяйственное землеустройство на эколого-ландшафтной основе | 4 | | 2 | 1 | 6 | 1 | 8 | 13 |
| 5 | Рабочие проекты устройства территорий | 4 | | 5 | | 9 | | | 13 |
| | **Итого** | **14** | **2** | **14** | **4** | **28** | **6** | **11** | |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины | Время, ак. час (очно/заочно) | |
|---|---|---|---|
| | | очно | заочно |

| | | всего | в том числе в форме практической подготовки (при наличии) | всего | в том числе в форме практической полдготовки (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Введение в дисциплину | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 1.1 | Цель, основные задачи и принципы эколого-ландшафтного землеустройства | 2 | | 1 | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 1.2 | Нормативно-правовое обеспечение и проблемы современного землепользования и землеустройства. | 1 | | 1 | |
| 2 | Раздел 2. Природные ландшафты и их антропогенные модификации | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 2.1 | Теоретические представления о структуре и функциях природных ландшафтов и их антропогенных модификаций. | 2 | | 1 | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 2.2 | Концепция агроландшафта и ее развитие. Причины низкой устойчивости агроландшафтов к процессам деградации | 1 | | 1 | |
| 2.3 | Методы оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов | 1 | | | |
| 2.4 | Характеристика зональных ландшафтов по морфологической структуре, особенностям геохимических процессов | 1 | | | |
| 2.5 | Основные способы сохранения биосферных, производственных и социальных функций агроландшафтов | 1 | | | |
| 3 | Раздел 3 Пространственное устройство сельскохозяйственных ландшафтов | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 3.1 | Принципы пространственного устройства сельскохозяйственных ландшафтов ( по В. В. Докучаеву). | 2 | | | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 3.2 | Ландшафтный анализ территории при разных видах землеустройства ( региональном, межхозяйственном и внутрихозяйственном). Ограничения экологического свойства при | 1 | | 1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | планировании и разработке проектов рационального использования земель. | | | | |
| 3.3 | Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда. Ландшафтно-экологическая классификация земель. | 1 | | | |
| 4 | Раздел 4. Внутрихозяйственное землеустройство на эколого-ландшафтной основе | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 4.1 | Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства на эколого-ландшафтной основе. | 4 | | | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 4.2 | Учет природной организации ландшафта при землеустроительном проектировании | 1 | | 1 | |
| 4.3 | Распределение пашни и других угодий по типам агроландшафтов. | 1 | | | |
| 5 | Раздел 5 Рабочие проекты устройства территорий | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 5.1 | Рабочие проекты устройства территории пашни | 4 | | | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 5.2 | Проектирование севооборотов и полевой инфраструктуры. | 1 | | | |
| 5.3 | Устройство территорий пастбищ, сенокосов и многолетних насаждений. Использование консервации деградированных земель | 1 | | | |
| 5.4 | Обоснование рабочих проектов по охране земельных угодий. Составление тематических карт по экологическому состоянию и использованию земель | 1 | | | |
| 5.5 | Использование ГИС-технологий при разработке и осуществлении проектов эколого-ландшафтного землеустройства. Прогнозирование состояния земельного фонда на перспективу | 2 | | | |

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Низамов Р.М. Рабочая тетрадь «Эколого – хозяйственная оценка территорий сельскохозяйственных предприятий»/ Р.М. Низамов, Каримов Х.З. – Казань: 2008.

2. Землеустройство. Термины и справочный материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства (доп. уч. пособие) / Д.И. Файзрахманов, Х.З. Каримов, Р.М. Низамов. – Казань, 2010.- 86 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Эколого-ландшафтная организация угодий» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течении семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, ответов на контрольные вопросы; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контроли-руемый доступ к ресурсу Интернет.

**Примерная тематика курсовых проектов (работ):**

Курсовое проектирование по дисциплине не предусмотрено

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Эколого-ландшафтная организация угодий»

## 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112063.

2. Царенко, А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра : учебное пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмидт. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104895-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/972679.

3. Волков С.Н. Землеустройство: учебник/ С.Н. Волков. - М.: Колос, Т 2. Землеустро-ительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. - 2001. – 648с.

4. Сафиоллин Ф.Н. Земельные ресурсы Республики Татарстан и приемы рационального их использования (часть I). Учебное пособие. / Ф.Н. Сафиоллин, М.М. Хисматуллин, Н.В. Трофимов, Н.А. Логинов, А.М. Сабирзянов, С.В. Сочнева, Р.М. Низамов, С.Р. Сулейманов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2018. – 212 с.

б) дополнительная литература

1. Мониторинг земель : его содержание и организация : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.]. - Ставрополь : СтГАУ, 2017. - 121 с. - ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/976434.

2. Управление землепользованием: Учебное пособие / Баденко В.Л., Богданов В.Л., Гарманов В.В. - СПб:СПбГУ, 2017. - 298 с.: ISBN 978-5-288-05769-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/999947.

3. Агроэкологический мониторинг: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Кипа Л.В. - Москва :СтГАУ - "Агрус", 2017. - 84 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/976278.

## 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.www.mcx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

2.www.economy.gov.ru Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации

3.www.rosreestr.ru/ Официальный сайт Федеральной государственной службы регистрации, кадастра и картографии

4.www.mgi.ru/ Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации

5. http://www.mzio.tatarstan.ru Официальный сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан

6.www.roscadastre.ru www.mgi.ru/ Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»

7.http://www.esti-map.ru/ официальный представитель производителя программного обеспечения MapInfo в России и странах СНГ

8.http://www.skpz.ru Союз комплексного проектирования и землеустройства сельских территорий

9.http://www.itpgrad.com Официальный сайт института территориального планирования ИТП «ГРАД»

10.http://www.urbanistika.ru/ Российский государственный научно-исследовательский и проектный институт урбанистики ФГУП "РосНИПИ Урбанистики"

11.www.gis.cek.ru - сайт, посвященный ГИС-технологиям (программное обеспечение, прикладные решения, GPS, диспетчерские системы слежения, геодезическое оборудование ...)

12.www.cad.cek.ru - сайт, посвященный САПР-технологиям (программное обеспечение для машиностроения, приборостроения, строительства и архитектуры, оборудование, станки с ЧПУ, консалтинг и инжиниринг, обучение...)

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необхо-

димо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнениюпрактических заданий. Практические задания рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуаль ные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Низамов Р.М. Рабочая тетрадь «Эколого – хозяйственная оценка территорий сельскохозяйственных предприятий»/ Р.М. Низамов, Каримов Х.З. – Казань: 2008.

2. Землеустройство. Термины и справочный материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства (доп. уч. пособие) / Д.И. Файзрахманов, Х.З. Каримов, Р.М. Низамов. – Казань, 2010.- 86 с.

## 10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Форма проведения занятия, самостоятельной работы | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|---|---|---|---|
| Лекция | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL). |
| Практические занятия | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL). |
| Самостоятельная работа | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL). |

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| | |
|---|---|
| Лекции | №26 Лекционная аудитория с мультимейдийным оборудованием<br>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53<br>Ноутбук ASUS, мультимедиа проектор Epson – 1 шт., экран ScreenMedia -1 шт. |
| | Специализированная мебель: доска – 1 шт., трибуна – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя – 1 шт., набор учебной мебели на 74 посадочных мест |
| Практические занятия | №25 Аудитория для практических и семинарских занятий<br>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53<br>Интерактивная доска Sanyo – 1 шт., Специализированная мебель: доска – 1 шт., трибуна – 1 шт., набор учебной мебели на 26 посадочных мест; набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место; компьютеры на 10 посадочных мест. |
| Самостоятельная работа | Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы.<br>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53.<br>Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер. |