**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2022-2023 уч. год**

**по образовательной программе по специальности «6В07304 - Кадастр»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код дисциплины** | **Название дисциплины** | **Самостоятельная работа студента (СРС)** | **Кол-во часов** | | | | | **Кол-во кредитов** | | **Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | | **Лаб. занятия (ЛЗ)** | |
| **GeorabKart** | Геодезические работы в кадастре и основа картографии | 112 | 30 |  | | 30 | | 9 | | 7 |
| **Академическая информация о курсе** | | | | | | | | | | |
| **Вид обучения** | **Тип/характер курса** | **Типы лекций** | | | **Типы практических занятий** | | **Кол-во СРС** | | **Форма итогового контроля** | |
| оффлайн | Теоретико-практический | Лекции обзорные, информационные, аналитические и др. | | | вебинары, тренинговые занятия | | 6 | | Письменный экзамен | |
| **Лектор** | Кожахметов Б.Т. | | | | | |  | | | |
| **e-mail** | Kozhahmetov.bazaraly@mail/ru | | | | | |
| **Телефоны** | 8 7015130761 | | | | | |
| **Ассистент- (ы)** |  | | | | | |  | | | |
| **e-mail:** |  | | | | | |  | | | |

|  |
| --- |
| **Академическая презентация курса** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цель дисциплины** | **Ожидаемые результаты обучения (РО)**  В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен: | **Индикаторы достижения РО (ИД)**  (на каждый РО не менее 2-х индикаторов) |
| Овладеть геодезическими методами для  составления плана (карты)  местности, пользоваться топографическими планами и картами для оценки  ландшафтов при проведении землеустройства | РО1 понимать роль и важность геодезии среди наук, а также в землеустройстве. | ИД1.1 знать роль геодезии в кадастре  ИД1.3 знать параметры формы и размеров Земли, прикладные работы в кадастре |
| РО2 знать и оценивать системы координат, прямых и обратных геодезических задач, методов ориентации и расчетов при геодезических измерениях в землеустройстве | ИД2.1 знать и оценивать системы координат в землеустройстве и кадастре  ИД2.2 вычислять прямые и обратные геодезические задачи  ИД2.4 определять координаты землеустроительных точек и объектов на плане и карте |
| РО3 уметь использовать особенности топографических карт и планов в землеустройстве | ИД3.1 знать и различать понятия карты, плана и профиля  ИД3.2 уметь использовать разные виды масштабов на карте и плане  ИД3.3 знать способ изображения рельефа на картах и планах  ИД3.4 знать и находить на картах и планах основные формы рельефа и условные знаки  ИД3.5 решать по картам и планам различные землеустроительные задачи |
| РО4 разбираться в погрешностях геодезических измерений, в классификации государственных геодезических сетей и методах их создания в целях землеустройства | ИД4.1 знат виды измерений и оценивать их точность  ИД4.2 знать свойства случайных погрешностей  ИД4.3 знать виды геодезических сетей  ИД4.4 знать методы создания геодезических сетей и их точность |
|  | РО5 владеть методами и приемами измерения углов при геодезических измерениях в землеустройстве | ИД5.1 владеть методами измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности  ИД5.2 знать принципиальную схему оптических и цифровых теодолитов  ИД5.3 знать конструкцию оптического теодолита - горизонтальный круг, приборы учета, буссоли, уровни, вертикальные и горизонтальные круги  ИД5.4 производить процедуры юстировки оптического теодолита |
| **Пререквизиты** | Геодезия | |
| **Постреквизиты** | Современные геодезические инструменты и оборудование, Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли, ГИС-технологии, Электронное картографирование. | |
| **Литература и ресурсы** | 1. Поклад, Геннадий Гаврилович. Геодезия : учеб. пособие для вузов / Геннадий Гаврилович Поклад. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Акад. Проект, 2013. - 537, [7] с.  2. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учеб. для студентов вузов / Г. А. Федотов. - М. :Высш. шк., 2009. - 462,[2] с.  3. Татаринцев, Н.М. Решение инженерных задач на местности по курсу "Геодезия с основами топографии".- Алматы, 2001  4. Геодезия : учеб. / сост. А. Г. Юнусов и др. - М. : [б. и.], 2011. - 296, [1] с.  5. Дементьев В. Е. Современная геодезическая техника и ее применение : учеб. пособие для вузов / В. Е. Дементьев. - М. : Акад. проект, 2008. - 590,[2] с.) тираж (тираж).  6. Золотова, Елена Владимировна. Геодезия с основами кадастра : учеб. для вузов / Елена Владимировна Золотова. - М. : Акад. проект, 2012. - 412, [4] с. - (Б-ка геодезиста и картографа).  7. Попов, Владислав Николаевич. Геодезия : учеб. / Владислав Николаевич Попов. - М. : Горная книга, 2012. - 621, [7] с.  8. Практикум по геодезии : учеб. пособие / М-во сел. хоз-ва РФ, Воронеж. гос. аграр. ун-т; под ред. Г. Г. Поклада. - М. : Акад. проект, 2011. - 470 с  Интернет ресурсы  1. Цифровые топографические карты – http://ggc.ru – официальный сайт ГОСГИСЦЕНТРа (Государственного научно-внедренческого центра геоинформационных систем и технологий).  2. Практикум по геодезии : учеб. пособие для вузов / М-во сел. хоз-ва РФ, Гос. ун-т по землеустройству, Каф. геодезии. - М. : Акад. проект; Гаудеамус, 2012. - 470 с.  3. Практикум по геодезии : учеб. пособие / [Х. М. Касымканова и др.] ; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы :Қазақун-ті, 2014. - 177, [3] с  4. "КАЗАХСТАН ГИС ЦЕНТР", http://orgi.biz/almaty/org194641  5. РГКП «Национальный картографо-геодезический фонд».– http: //nkgf.kz/ru/otdelyi/  6. Нормативно-правовая база топографических работ –– официальный сайт Агентство по управлению земельными ресурсами РК. http://www.auzr.kz/ru/about-agency/polojenie-ob-agenstve | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая политика курса в контексте университетских морально-этических ценностей** | **Правила академического поведения:**  Всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООК. Сроки прохождения модулей онлайн курса должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.  **ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания учебного курса, а также в МООК.  **Академические ценности:**  - Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий характер.  - Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах контроля.  - Студенты с ограниченными возможностями могут получать консультационную помощь по е-адресу [zhanar197929@gmail.com](mailto:zhanar197929@gmail.com). |
| **Политика оценивания и аттестации** | **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах).  **Суммативное оценивание:** оценивание активности работы в аудитории (на вебинаре); оценивание выполненного задания. |

**Календарь (график) реализации содержания учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя/дата** | **Название темы (лекции, лабораторного занятия, СРСП)** | **Кол-во часов** | **Макс балл** |
|  | **І раздел. Системы координат в землеустройстве и кадастре** |  |  |
| 1 | Лекция 1.  Введение. Основные положения по геодезическим работам при кадастре  1.1 Цель и задачи геодезических работ кадастре  1.2 Учреждения, проводящие геодезические работы при землеустройстве и кадастре  1.3 Исходная основа для геодезических работ при землеустройстве  1.4 Требования к точности геодезических работ при землеустройстве | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Восстановление одиночного утраченного межевого знака полярным способом и способом прямой угловой засечки. | 4 |  |
| 2 | Лекция 2.  Системы координат, применяемые при геодезических работах в землеустройстве и кадастре  2.1 Система геодезических параметров «Параметры Земли» (ПЗ)  2.2 Пространственные прямоугольные координаты  2.3 Система геодезических параметров Земли «Мировая геодезическая система координатами МГС-84 (WGS-84)  2.4 Геодезическая система координат  2.5 Плоские прямоугольные геодезические координаты  2.6 Местные системы координат | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Восстановление одиночного утраченного межевого знака полярным способом и способом прямой угловой засечки. | 4 | 6 |
| 3 | Лекция 3.  Преобразование плоских прямоугольных координат из одной системы координат в другую  3.1 Цель и способы преобразования координат  3.2 Графический способ преобразование координат  3.3 Аналитические способы преобразования плоских прямоугольных координат | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Восстановление отдельного звена границы землепользования  по известным данным теодолитного хода | 4 | 6 |
| 4 | Лекция 4  Исходная геодезическая основа для выполнения землеустроительных и кадастровых работ  4.1. Государственная геодезическая сеть  4.2. Опорная межевая сеть  4.3. Межевые съемочные сети  4.4. Привязка межевых съемочных сетей к пунктам ОМС | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Тема: Восстановление отдельного звена границы землепользования решением тригонометрических задач. | 4 |  |
| СРСП Консультация и прием СРС.  СРС.Тема 3: |  | 25 |
| 5 | Лекция 5.  Применение глобальных навигационных спутниковых систем для определения местоположения пунктов  5.1. Общие сведения  5.2. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы  5.3. Принципы определения местоположения пунктов  5.4. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений | 2 |  |
| Лабораторное занятие Тема: Восстановление отдельного звена границы землепользования решением тригонометрических задач. | 4 | 7 |
| СРСП Консультация и прием СРС.  **СРС.**Тема 4: Система условных знаков топографических карт и планов. |  | 25 |
| 6 | Лекция 6.  Планово-картографические материалы, используемые при геодезических работах в кадастре  6.1. Виды планово- картографического материала  6.2 Цифровые модели местности и электронные карты (планы)  6.3 Корректировка планово-картографического материала | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Провести оценку точности расчета площади графическим способом | 4 |  |
| 7 | Лекция 7. Определение площадей земельных участков  7.1. Способы определения площадей  7.2. Аналитический способ определения площадей  7.3. Графический способ определения площадей | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Расчет точности плана землепользований | 4 |  |
|  | Колоквиум |  | 10 |
|  | **1 Рубежный контроль** |  | **100** |
| 8 | Лекция 8 Способы и приѐмы проектирования границ земельных участков  8.1 Общие сведения о проектировании  8.2 Аналитический способ проектирования границ земельных участков  8.3 Графический способ проектирования границ земельных участков | 2 |  |
| Лабораторное занятие 4.  Вычисление площадей землепользований аналитическими способами | 4 |  |
| СРСП Консультация и прием СРС.  СРС.Тема 2: |  | 25 |
| 9 | Лекция 9 . Перенесение проектов землеустройства в натуру  9.1. Сущность и методы перенесения проектов в натуру  9.2. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру  9.3. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта  9.5. Внесение уточнений в проект и его оформление  9.6. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки | 2 |  |
|  | Лабораторное занятие Вычисление площадей землепользований графическим способом | 4 |  |
| 10 | Лекция 10 Тема Элементы карт. Классификация карт. Концепция картографии. Картографическая проекция. Классификация проекции по характеру искажения. | 2 | 0 |
| Лабораторное занятие  Вычисление площадей землепользований механическим способом | 4 |  |
| 11 | Лекция 11 Тема Классификация проекции. Выбор проекции. | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Исккажений в проекции | 4 |  |
| 12 | Лекция 12 Картографические способы изображения | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Определение способов изображений | 4 |  |
| 13 | Лекция 13 Тема Картографическая генерализация. Типы географических карт | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Определений типов генерализации | 4 |  |
| 14 | Лекция 14 Проектирование и составление карт | 2 |  |
| Лабораторное занятие  Составление карт | 4 |  |
| 15 | Лекция 15. Картография и геоинформатика | 2 |  |
| Лабораторное занятие  ГИС программа | 4 |  |
| СРСП Консультация и прием СРС.  **СРС.**Тема 6: Тема: Картографические способы изображения. Виды типов карт. |  | 25 |
|  | **2 рубежный контроль** |  | **100** |

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Нюсупова

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.Т. Кожахметов