

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:50:52

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c79d3e0111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация

Утверждаю
Декан
факультета
Зайцев А.М.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Геодезия с основами картографии"

Направление подготовки (специальность) 35.03.10 - Ландшафтная архитектура.
Направленность (профиль) Ландшафтный дизайн
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная
2 Курс - 4 семестр/2 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Цель дисциплины призвана сформулировать у студента четкое представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, отводе земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических материалов и др. топографической информации для решения различных инженерных задач.

Основные задачи освоения дисциплины:

- - изучить методы, технологии и технические средства, применяемые при геодезических съёмках местности; ¶- научиться самостоятельно выполнять горизонтальную и вертикальную съёмку площадей и использовать планы и топографические карты для целей ландшафтного дизайна. ¶

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геодезия с основами картографии; 35.03.10 - Ландшафтная архитектура; Ландшафтный дизайн; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура. Дисциплина изучается в 4 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

| | | | |
|-------|--|---|---|
| ОПК-1 | способностью использовать основные законы естественных дисциплин профессиональной деятельности | ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры | <p>знать: основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры.</p> <p>уметь: применять основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры.</p> <p>владеть: навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры.</p> |
|-------|--|---|---|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 44 | 44 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные занятия | 26 | 26 |
| Самостоятельная работа: | 64 | 64 |
| Самостоятельная работа | 64 | 64 |
| Зачет | | |

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Учебные |
|--|-----------------------------|---------|
| | | курсы |
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 10 | 10 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |
| Лабораторные занятия | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа: | 98 | 98 |
| Самостоятельная работа | 98 | 98 |
| Зачет | | |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | 2 | 2 | 8 |

| | | | | |
|----------------------------|--|------------|-----------|-----------|
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | | | |
| 2 | ПОНЯТИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОС-НОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРТЫ, ПЛАНА, ПРОФИЛЯ | 2 | 2 | 8 |
| 3 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ | 2 | 2 | 8 |
| 4 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ | 2 | 4 | 8 |
| 5 | ВИДЫ СЪЕМОК | 2 | 4 | 8 |
| 6 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРТОГРАФИИ | 2 | 2 | 8 |
| 7 | СПОСОБЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ | 2 | 2 | 8 |
| 8 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ | 2 | 4 | 4 |
| 9 | КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ КАРТ | 2 | 4 | 4 |
| ИТОГО | | 18 | 26 | 64 |
| Зачет | | | | |
| Итого по дисциплине | | 108 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|--|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | 2 | 2 | 10 |
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | | | |
| 2 | ПОНЯТИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОС-НОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРТЫ, ПЛАНА, ПРОФИЛЯ | 2 | 2 | 10 |
| 3 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ | | 2 | 10 |
| 4 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ | | | 10 |
| 5 | ВИДЫ СЪЕМОК | | | 10 |
| 6 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРТОГРАФИИ | | | 12 |
| 7 | СПОСОБЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ | | | 12 |
| 8 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ | | | 12 |
| 9 | КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ КАРТ | | | 12 |
| ИТОГО | | 4 | 6 | 98 |
| Зачет | | | | |
| Итого по дисциплине | | 108 | | |

7. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---------------------------------|--------------------|
|-------|---------------------------------|--------------------|

| | | |
|---|--|--|
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | Общие представления о предмете. Понятие о фигуре Земли. Роль ученых в развитии геодезии. Роль геодезии в научных исследованиях, народнохозяйственном строительстве и обороне страны. Изображение земной поверхности на сфере и на плоскости. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера. Ориентирование линий. Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. История развития геодезии. Вклад ученых в развитие геодезии. |
| 1 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | Общие представления о предмете. Понятие о фигуре Земли. Роль ученых в развитии геодезии. Роль геодезии в научных исследованиях, народнохозяйственном строительстве и обороне страны. Изображение земной поверхности на сфере и на плоскости. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера. Ориентирование линий. Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. История развития геодезии. Вклад ученых в развитие геодезии. |
| 2 | ПОНЯТИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРТЫ, ПЛАНА, ПРОФИЛЯ | Масштабы топографических карт. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов различных масштабов. Координатная сетка. Условные знаки топографических карт. Изображение рельефа на картах и планах. Измерение расстояний по топографическим картам. Измерение площадей по топографическим картам. |
| 3 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ | Устройство теодолита. Устройство нивелира. Электронные тахеометры. |
| 4 | ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ | Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Измерение расстояний на местности. Измерение превышений с помощью нивелира |
| 5 | ВИДЫ СЪЕМОК | Теодолитная съёмка. Высотные съёмки. Тахеометрическая съёмка. |
| 6 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРТОГРАФИИ | Понятие о картографической проекции. Способы получения проекции. Классификация картографических проекций. Выбор и распознавание картографических проекций. |
| 7 | СПОСОБЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ | Способ значков. Способ линейных знаков. Способ изолиний и псевдоизолиний. Способ качественного и количественного фона. Способ точечный, ареалов и знаков движения. Способ картодиаграмм, картограмм и локализованных диаграмм. |
| 8 | ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ | Основные этапы проектирования, составления и издания карт. Программа карт. Подготовка карт к изданию. Редактирование и корректура карт. Разработка тематических карт и атласов. |
| 9 | КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ КАРТ | Особенности и задачи геоинформационного картографирования. Цифровые карты и модели. Источники данных геоинформационного картографирования. Программное средство для геоинформационного картографирования – MapInfo Professional 6.5. SCP. |

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра [Текст]:учеб. для вузов по направлению "Архитектура" : допущено УМО/Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - М.: Академический проект: Трикста, 2011. - 413 с.

Дьяков Б. Н. Геодезия [Текст]:учебник/Дьяков Б. Н.,: Лань, 2019. - 416 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/111205> -

Суров, В. В. Геодезические работы в сельском и лесном хозяйстве : учебное пособие / В. В. Суров, Е. И. Куликова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-98076-222-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130756>

8.1.2. Дополнительная литература

Чернигова Д. Р. Геодезия (общий курс) [Электронный ресурс] :учеб. пособие для студентов очн., заочн. и заочн. с применением дистанц. образоват. технологий обучения, обучающихся по направлению подгот. 35.03.10 - Ландшафтная архитектура/Д. Р. Чернигова, Е. Л. Сосновская, Е. С. Тулунова. - Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2019. - 178 с. - Режим доступа:http://195.206.39.221/fulltext/i_030802.pdf –

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
3. Издательство «Руконт» [Электронный ресурс]: электронно - библиотечная система. – URL: <https://lib.rucont.ru/>
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
5. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://rusneb.ru>

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|---------------------------------------|---|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Office 2010 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | AbbyLingvo 12 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | Avast – антивирусная программа | Свободно распространяемое ПО |

| | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------|
| 3 | Google Chrome 86.X (веб-браузер) | Свободно распространяемое ПО |
|---|-------------------------------------|------------------------------|

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|--|---|
| 1 | Молодежный, ауд. 135 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стулья ученические - 40 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Asus - 1шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |

| | | | |
|---|----------------------|--|---|
| 2 | Молодежный, ауд. 258 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 26 шт., стулья ученические - 26 шт. стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: комплект разномасштабных топографических учебных карт, фотокарты, атласы, настенные тематические карты, курвиметры, модель рельефа.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
| 3 | Молодежный, ауд. 113 | <p>Специализированная мебель: стол 1-но тумбовый – 1 шт., стул – 2 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: теодолит 2Т30П - 6 шт., нивелир 2Н-3Л - 2 шт., теодолит 3Т2КП - 5 шт., теодолит 3Т5КП - 5 шт., штатив ШР-160 - 10 шт., линейка ЛТ - 1 шт., навигационный прибор для определения координат GPS-12 - 1 шт., теодолит Vega TEO-20B - 10 шт., ривелир VEGA L24 - 5 шт., рейка PH-3000-Y - 10 шт., рейка нивелирная VEGA TS3M - 5 шт., рулетка TR50/5 - 5 шт., технический тахеометр Sokkia-iM-105L - 1 шт., приемник GNSS Sokkia GRX2 - 2 шт., контроллер полевой Archer2 - 1 шт., курвиметр - 5 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> | <p>Помещение для хранения и профилирование активного оборудования</p> |

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 4 | Молодежный, ауд. 123 | <p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Библиотека, читальные залы.</p> <p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятия семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |
|---|----------------------|---|--|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 5 | Молодежный, ауд. 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ;</p> <p>занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |
|---|----------------------|---|--|

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат географических наук

(ученая степень)

Доцент

(занимаемая должность)

Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация

(место работы)

Чернигова Д. Р.

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастра и с.-х. мелиорации

Протокол № 7 от 16 марта 2022 г.

Зав.кафедрой

(Подпись)

/Юндунов Х.И./