

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра землеустройства и экологии



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02 КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

Направление подготовки – **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

Оценка и мониторинг земель

Уровень высшего образования - **магистратура**

Форма обучения – **очная, заочная**

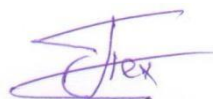
Год начала подготовки - **2019**

Владикавказ 2019

Рабочая программа дисциплины «Картографические работы в землеустройстве» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Оценка и мониторинг земель" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. №298.

АВТОР:

старший преподаватель



А.А. Печ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Кафедрой землеустройства и экологии,
протокол № 6 от «14» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
д-р с.-х. наук, профессор



А.Х.Козырев

Учебно-методическим советом
агрономического факультета, протокол № 4 от «20 февраля» 2019 г.

Председатель учебно-методического совета,
д-р с.-х. наук, профессор



А.Т. Фарниев

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «21» 02 2019 г.

Председатель Совета,
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Декан агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Директор библиотеки



К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ,
протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.	3
4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5.1. Содержание занятий лекционного типа (лекций)	5
5.2. Содержание занятий семинарского типа (лабораторных и практических).	6
5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
7. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	9
7.1. Фонд оценочных средств включает в себя:.....	9
7.2. Формирование рейтинговой оценки. Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине.....	9
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.	10
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10.1. Краткие рекомендации по освоению дисциплины.....	10
10.2. Образовательные технологии.....	13
10.3. Активные и интерактивные формы обучения.	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.

Наименование - «Картографические работы в землеустройстве».

Цель – картографическая подготовка магистрантов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

Задачи:

изучение:

- общих принципов организации картографического производства;
- основных технологий создания и использования планов и карт различной тематики для решения различного рода инженерных задач по картам.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистранта в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ №298 от 30.03.2015 и Основной профессиональной образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «Землеустройство и кадастры»:

профессиональных:

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно – управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах, (ПК-1);
- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);
- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных суждений (ПК-13);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;
- теорию картографических проекций;
- способы изображения тематического содержания на картах;
- правила компоновки карт и теорию генерализации;
- технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;
- способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания;

уметь:

- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);
- рассчитать искажения на картографируемую территорию;
- правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты;
- рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты;
- осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу;
- подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты;
- разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию;

владеть:

- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам;
- методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Картографические работы в землеустройстве» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части Б1.В.ДВ.03.02, осваивается в 2-м семестре.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также после изучения дисциплин: информационные компьютерные технологии.

Знания, умения и приобретенные в результате освоение дисциплины «Картографические работы в землеустройстве» компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин: внутрихозяйственное землеустройство, территориальное планирование и прогнозирование, автоматизированные системы проектирования и кадастров, методы дистанционного зондирования в землеустройстве, планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
	1	2	3
Внутрихозяйственное землеустройство	+	+	+
Территориальное планирование и прогнозирование	+	+	+
Автоматизированные системы проектирования и кадастров	+	+	+
Методы дистанционного зондирования в землеустройстве	+	+	+
Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ.	+	+	+

4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения	
		Очная	Заочная
		семестр	курс
		2	1
1. Контактная работа	26.35	26.35	26.35
Аудиторная работа:	24	24	24
в том числе:			
лекции	4	4	4
лабораторные работы			
практические занятия	20	20	20
семинарские занятия			
Курсовая работа (проект), (консультация защита)			
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом	2.35	2.35	2.35
2. Самостоятельная работа, всего	84	84	111
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)	33.65	33.65	6.65
Вид промежуточной аттестации	э	э	э
Общая трудоемкость	144	144	144
	4	4	4

Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы (144 акад. часа).

Осваивается во 2-м семестре (1 курс).

Форма контроля - экзамен.

5. Содержание дисциплины

Планово-картографическая основа для землеустройства и кадастра. Требования к планово-картографическому материалу. Схема. Карта. План. Классификационные признаки. Способы создания. Составление и использование карт земельных ресурсов. Требования к точности. Обновление карт земельных ресурсов. Локальный и региональный уровни картографирования земель.

5.1. Содержание занятий лекционного типа (лекций)

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Наглядные пособия и ТСО по теме	Форма текущего и промежуточного контроля, оценочные средства
		очно	ОЗО			
1	2	3	4	5	6	7

1.	Понятие и задачи картографии в системе наук о землеустройстве 1.1. Структура картографии и виды картографирования. 1.2. Землеустроительная документация; карты, планы. 1.3. Проекты внутрихозяйственного и карты территориального землеустройства.	2	2	1,2,4	Презентация Мультимедийная система.	Устный опрос на практических занятиях, тесты
2.	Технология картографирования земель сельскохозяйственного назначения в землеустройстве. 2.1. Методы картографирования объектов землеустройства 2.2. Составление карт и планов на объекты землеустройства. 2.3. Схемы объектов межхозяйственного землеустройства. 2.4. Классификация картографической документации в землеустройстве.	2	2	1,2,3	Презентация Мультимедийная система.	Устный опрос на практических занятиях, тесты
ВСЕГО		4	4			

5.2. Содержание занятий практического типа.

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		очно	ОЗО	
1	2	3	4	5
ВВЕДЕНИЕ. Общетеоретические вопросы дисциплины «Картографические работы в землеустройстве»				
1.	Описание объектов землеустройства по топографической карте.	2	2	ОПК-1
Модуль 1. Теоретические основы картографии				
2.	Написание картографических шрифтов	2	2	ОПК-1
3.	Определение сельскохозяйственных угодий по картам	2	2	ОПК-1
4.	Определение несельскохозяйственных угодий по картам	2	2	ОПК-1
5.	Построение профиля рельефа (пашни и сенокосов)	2	2	ОПК-1
Модуль 2. Технология составления карт				
6.	Требования к источникам для составления карт на объекты землеустройства.	2	2	ОПК-1
7.	Табличные источники, описательные, каталоги координат, планово-картографические материалы прошлых лет,	2	2	ОПК-1

	материалы аэрофотосъемки, космические снимки. Требования к качеству.			
8.	Компоновка создаваемой карты.	2	2	ОПК-1
9.	Изображение посевных площадей на картах. Условные обозначения рельефа. Цифровые модели рельефа	2	2	ОПК-1
10.	Построение условных знаков.	2	2	ОПК-1
11.	Виды тематических карт и планов в сельском хозяйстве	2	2	ОПК-1
	ВСЕГО	20	20	

5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1.	<i>Теоретические основы картографии</i>	1. Определение картографии. Концепции в картографии. 2. Основные задачи, решаемые картографией в землеустройстве. 3. Структура картографии и виды картографирования. 4. Связь картографии с другими науками. 5. Исторический процесс в картографии и землеустройстве. 6. Перспективы развития картографии в землеустройстве. 7. Элементы карт. 8. Условные знаки и виды. 9. Свойства карты. 10. Классификация землеустроительных карт. 11. Типы карт. 12. Масштабы карт. 13. Понятие о картографических проекциях. Искажения на картах. 14. Классификация проекций по характеру искажений. 15. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки. 16. Выбор и распознавание картографических проекций. 17. Компоновка карт. 18. Язык карты. Картографические условные знаки. 19. Картографические способы изображения.	ОПК-1	Устный опрос на практических занятиях, тестирование, рефераты.
2.	<i>Технология составления карт</i>	1. Особенности изображения рельефа. 2. Перспективные изображения. 3. Способ высотных отметок. 4. Способ горизонталей. 5. Гипсометрический способ. 6. Стереоскопические способы. 7. Виды источников для составления карт и атласов.	ОПК-1	Устный опрос на практических занятиях, тестирование, рефераты.

		8. Проектирование карт. 9. Составление карт. 10. Издание карт. 11. Блок – диаграммы. 12. Рельефные модели. 13. Рельефные карты. 14. Цифровые модели рельефа. 15. Сущность картографической генерализации 16. Генерализация объектов разной локализации		
3.	<i>Картография в землеустройстве</i>	1. Тематическое картографирование 2. Комплексное картографирование 3. Корректурная карта 4. Аэрокосмические методы создания карт объектов землеустройства 5. Астрономо-геодезические данные источники создания карт 6. Картографические источники создания карт 7. Данные дистанционного зондирования объектов землеустройства 8. Натурные наблюдения и измерения в землеустройстве 9. Гидрометеорологические наблюдения 10. Экономико-статистические данные 11. Основные этапы компьютерного создания карт 12. Картографический метод исследования сельхозземель 13. Понятие и определение геоизображений 14. Виды геоизображений 15. Классификация геоизображений 16. Графические образы.	ОПК-1	Устный опрос на практических занятиях, тестирование, рефераты.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо

изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Тематика рефератов:

1. Картография в землеустройстве и земельном кадастре.
2. Картографические и текстовые источники.
3. Картография и землеустройство.
4. Особенности карт природных ресурсов.
5. Карты текущего и перспективного использования земель.
6. Карты оценки земель сельхозназначения.
7. Карты и атласы земель сельхозназначения в Интернете.
8. Интернет-ГИС - перспективы взаимодействия.
9. Проекция для карт России и СНГ.
10. Картография и искусство.
11. Автоматизированная картографическая система.
12. Значение карт в народном хозяйстве.
13. Картографирование сельских населенных пунктов.
14. Виды кадастровых планов, карт и атласов сельских поселений.
15. Картографическая подсистема земельно-кадастровой ГИС.

7. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Фонд оценочных средств включает в себя:

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Картография»
2. Экзаменационные билеты по дисциплине «Картография».
3. Вопросы для коллоквиумов для модулей.
4. Билеты к микроэкзаменам по модулям.
5. Темы рефератов по дисциплине «Картография».
6. Итоговое тестирование по изученным темам.

7.2. Формирование рейтинговой оценки. Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«Зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно»

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

а) основная литература:

1. Телицын, В. Л. Основы картографии: учебник / В. Л. Телицын, А. М. Олейник, А. Ф. Николаев. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-9961-1812-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138265>

б) дополнительная литература:

2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во МГУ, 1988 – 251 с.

в) периодические издания:

3. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель [Текст]: научно-практический журнал. - М.: ИД "Панорама ", 1986 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2074-7977.

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

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 ЭБС от 07.05.2018	15.05.2018 - 15.09.2019
4	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 - 21.09.2019
5	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 - 28.12.2019
6	Автоматизир. справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

10.1. Краткие рекомендации по освоению дисциплины

В процессе обучения и по завершении курса студент должен иметь представление об основных процессах создания кадастровых и землеустроительных планов и карт, месте и роли картографии в общем комплексе научных дисциплин о земле.

Подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу студентов.

Одним из решающих условий качественного обучения студентов является их активная работа на лекциях. Активное слушание лекций должно приобрести характер поиска ответов на поставленные преподавателем вопросы. Правильно их понять можно лишь при условии предельной мобилизации внимания к излагаемому материалу, последовательного усвоения материала, умения записывать основные положения, категории, обобщения, выводы, собственные мысли, замечания, вопросы.

Основными способами **самостоятельной работы** по изучению дисциплины «Картография» являются:

- чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы;
- регулярное чтение журналов, газет, просмотр и прослушивание теле- и радиопередач;
- работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий);
- подготовка докладов, научных сообщений и выступление с ними на практических занятиях, научных (научно-практических) конференциях;
- подготовка и написание рефератов по темам изучаемой дисциплины;
- формулировка развернутых ответов на вопросы для подготовки к практическим занятиям;
- подготовка к экзамену.

Важной формой обучения, а также этапом подготовки к практическим занятиям является **самопроверка знаний**. В ходе самопроверки студент должен ответить на вопросы, рекомендованные для подготовки к практическому занятию, а также составить план-конспект развернутых ответов. Это поможет глубже усвоить пройденный материал и прочно закрепить его в памяти.

Чтобы хорошо подготовиться к практическому занятию, студенту необходимо:

- уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к практическому занятию;
- ознакомиться с методическими указаниями, которые представлены в каждом плане практического занятия;
- прочитать конспект лекций и соответствующие главы учебника (учебного пособия), дополнить запись лекций выписками из него;
- прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. Наиболее интересные мысли следует выписать;
- сформулировать и записать развернутые ответы на вопросы для подготовки к практическому занятию;
- решить задачи и тестовые задания, содержащиеся в настоящем пособии.

На практическом занятии студентам очень важно внимательно слушать выступающих товарищей, записывать новые мысли и факты, замечать неточности или неясные положения в выступлениях, активно стремиться к развертыванию дискуссии, к обмену мнениями. Необходимо внимательно слушать разбор выступлений преподавателем, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей.

На практическом занятии разрешается пользоваться конспектом первоисточников и планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к практическому занятию.

В ответе студента на практическом занятии должны быть отражены следующие моменты:

- анализ взглядов по рассматриваемой проблеме;
- изложение сути вопроса, раскрытие проблемы, аргументация высказываемых положений на основе фактического материала;
- связь рассматриваемой проблемы с современностью, значимость ее для жизни и будущей деятельности;
- вывод, вытекающий из рассмотрения вопроса (проблемы).

Лучшим выступлением можно считать то, в котором студент в течение 4-6 минут свободно и логично по памяти излагает изученный материал, используя для

доказательства наглядные пособия, структурно-логические схемы, классную доску. При выступлении следует стремиться излагать содержание доклада своими словами (избегая безотрывного чтения текста), поддерживать контакт с аудиторией, ставить перед ней проблемные вопросы, использовать технические средства обучения.

Лабораторные занятия - это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в вузе. Лабораторные работы имеют ярко выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины, углубляют и закрепляют теоретические знания. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа действительности, умению работать с приборами и современным оборудованием. Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах; на них студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Следовательно, ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путем постановки опыта. По данному курсу будут проведены лабораторные работы: «Построение профиля рельефа местности»; «Определение географических координат» и «Номенклатура и разграфка листов карт».

Одной из форм обучения, подготовки к практическому занятию, разработки и написания реферата, контрольной и курсовой работы является **консультация** у преподавателя. Обращаться к помощи преподавателя следует при подготовке реферата, научного сообщения, доклада, контрольной работы, а также в любом случае, когда студенту не ясно изложение какого-либо вопроса в учебной литературе или он не может найти необходимую литературу. Преподаватель поможет составить план доклада (контрольной и курсовой работы), порекомендует порядок изложения вопросов, поможет рассчитать время выступления, подобрать соответствующую литературу, раскрыть профессиональный аспект рассматриваемой проблемы.

Написание конспекта должно быть творческим – нужно не переписывать текст из источников, но пытаться кратко излагать своими словами содержание ответа, при этом максимально его структурируя и используя символы и условные обозначения. Копирование и заучивание неосмысленного текста трудоемко и по большому счету не имеет большой познавательной и практической ценности.

При написании конспекта используется тетрадь, поля в которой обязательны. Страницы нумеруются, каждый новый вопрос начинается с нового листа, для каждого экзаменационного вопроса отводится 1-2 страницы конспекта. На полях размещается вся вспомогательная информация – ссылки, вопросы, условные обозначения и т.д.

В идеале должен получиться полный конспект по программе дисциплины, с выделенными определениями, узловыми пунктами, примерами, неясными моментами, проставленными на полях вопросами.

При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении установочных лекций и консультаций, либо в индивидуальном порядке.

При чтении учебной и научной литературы всегда следить за точным и полным пониманием значения терминов и содержания понятий, используемых в тексте. Всегда следует уточнять значения по словарям или энциклопедиям, при необходимости записывать.

При написании учебного конспекта обязательно указывать все прорабатываемые источники, автор, название, дата и место издания, с указанием использованных страниц.

В процессе изучения данной дисциплины планируется проведение **коллоквиумов**. Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму студенты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники

литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум проходит как в форме ответов студентов на вопросы билета, так и тестированием. По данной дисциплине учебным планом предусмотрен экзамен.

10.2. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Картография» используются различные образовательные технологии:

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения.

Личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при сдаче коллоквиумов, при выполнении домашних индивидуальных заданий, подготовке индивидуальных отчетов по лабораторным работам, на еженедельных консультациях.

10.3. Активные и интерактивные формы обучения.

В рамках работы над содержанием дисциплины могут быть использованы следующие формы работ: интерактивная лекция; выполнение лабораторных работ; публичная защита рефератов; научная студенческая конференция.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Методы	Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Интерактивная лекция		4	-	4
Выполнение лабораторных работ		-	6	6
Публичная защита рефератов			2	2
Научная студенческая конференция			2	2
ИТОГО		4	10	14

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

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007

3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение
- 5.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа №1.3.03, кол-во посадочных мест 52, рабочее место преподавателя, кафедра, доска ученическая;

Учебная лаборатория для проведения лабораторно-практических занятий №1.3.06, кол-во посадочных мест - 20, рабочее место преподавателя, доска ученическая, мультимедийный проектор MITSUBISHI EX220U, проекционный экран ViewScreen;

Аудитория для самостоятельной работы студентов с 10 компьютерами №1.3.08;

Набор карт;

Планиметр Planix-7

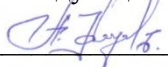
Курвиметры

Линейки поперечного масштаба

Диски с презентациями лекционного материала.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2020/2021 уч. год**

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,
проф.  /Козырев А.Х./
"27" "08" 2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

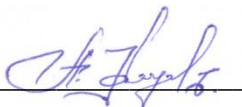
1) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлены:

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 -15.09.2020
4	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021
5	Многофункциональная система «Информо» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ-497 от 01.06.2020	01.06.2020 – 1.07.2021

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
землеустройства и экологии

протокол № 1 от « 27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

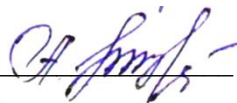


СОГЛАСОВАНО:

С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета _____



Декан агрономического факультета _____



« 31 » _____ 08 _____ 2020 г.