Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 45
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Киров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Тюлькин Алексей Владимирович

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Полуэктова Елена Александровна;

Рабочая программа дисциплины

Геодезия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 25.03.2021 протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н, доцент Тюлькин Алексей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области геодезии, способности использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ландшафтоведение
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Теория ландшафтной архитектуры
2.2.4	Урбоэкология и мониторинг
2.2.5	Основы архитектуры и градостроительства
2.2.6	Гидротехнические мелиорации ландшафта
2.2.7	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
2.2.8	Ландшафтный анализ территории
2.2.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.10	Исполнительская
2.2.11	Организация рельефа и геопластика
2.2.12	Научно-исследовательская работа
2.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ОПК-4.2	Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
ОПК-4.3	Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
ПК-8	Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПК-8.1	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
ПК-8.3	Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологичекие изыскания

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы геодезии						
1.1	Геодезия. Общие сведения /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Топографические условные знаки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
1.3	Изображение фрагмента местности условными знаками /Ср/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
1.4	Работа с нормальным поперечным масштабом. Построение геометрических фигур (по НПМ) /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
1.5	Топографическая карта /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э4	0	
1.6	Решение задач по плану с горизонталями /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
	Раздел 2. Съемки местности и ситуации						
2.1	Горизонтальная съемка /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1	0	
2.2	Построение и оформление плана по румбам на листе формата А-4 /Ср/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.3	Работа с буссолью. Перевод азимутов в румбы /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	2	
2.4	Построение плана по румбам и горизонтальным проложениям линий /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.5	Теодолитная съемка /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э5	0	
2.6	Устройство теодолита. Порядок проведения съемок /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.7	Измерение горизонтальных углов способом приемов /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	2	

2.8	Камеральные работы при теодолитной съемке /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.9	Вычисление координат точек полигона /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э6	0	
2.10	Построение плана теодолитной съёмки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	2	
2.11	Определение площадей /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.12	Завершение вычисления координат и оформление плана /Ср/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.13	Вычисление площади полигона аналитическим и графическим способами. /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.14	Вертикальная съемка /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э7	0	
2.15	Вычисление площади полигона полярным планиметром. /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.16	Вычисление площади полигона /Ср/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.17	Понятие об аэро-фотосъёмке /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.18	Нанесение ситуации на план теодолитной съёмки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.19	Устройство нивелира, работа с ним /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	

2.20	Обработка журнала нивелирования /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.21	Обработка результатов нивелирования /Лаб/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	2	
2.22	Топографическая съёмка /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.23	Оформление профиля трассы /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.24	Порядок составления сельскохозяйственных карт и атласов /Ср/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.25	Проведение тахиометрической съёмки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.26	Вычисление результатов тахеометрической съёмки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.27	Подготовка к экзамену по дисциплине /Ср/	2	17	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	
2.28	/Экзамен/	2	27	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.3 Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Брынь М.Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/64324/#1	Спб.: Лань, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Левицкий, И. Ю., Крохмаль, Е. М.	Геодезия с основами землеустройства: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по агрон. специальностям	М.: Недра, 1977

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.2	Дьяков Б. Н.	Геодезия [Электронный ресурс]. : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111205	СПб.: Лань,, 2019
Л2.3	Неумывакин, Ю. К.	Практикум по геодезии: учеб. пособие для студентов вузов	М.: КолосС, 2008
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Тюлькин, А. В.	Геодезия: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура	Киров: Вят. ГСХА, 2019
Л3.2	Тюлькин, А. В., Семенов, А. В.	Работа с топографической картой: метод. указания для выполнения лаб.-практ. занятий по геодезии, мелиорации, лесоводству, почв. картографированию для студентов, обучающихся по специальностям 110201 "Агрономия", 110204 "Селекция и генетика с.-х. культур", 110305 "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции"	Киров: Вят. ГСХА, 2010
Л3.3	Дегтярева Т. Л., Семенов А.В.	Обработка результатов теодолитной съёмки и продольного нивелирования [Электронный ресурс]. : методические указания	Киров: ВГСХА, 2008
Л3.4	Дектярева Т.Л., Семенов А.В.	Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплине "Геодезия" [Электронный ресурс]: методические указания для студентов направления "Агрономия"	Киров: ВГСХА , 2013
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Измерение Земли и Вселенной [Электронный ресурс]: [Виртуальная обучающая среда] - Электрон.дан.- режим доступа: http://universarium.org д, свободный. - Загл. с экрана		
Э2	Геодезия 2015 Видеолекция №1 Определение положения точек земной [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/IOoncSAY8WU доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э3	Геодезия 2015 Видеолекция №2 Понятие о системах координат [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/3JAxwyeIMpU доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э4	Геодезия 2015 Видеолекция №5 Практическое использование карты [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/MO_myzPkyoA доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э5	Геодезия 2015 Видеолекция №10 Теодолитная тахеометрическая съёмки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Ii0DD5yt2TY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э6	Геодезия 2015 Видеолекция №3 Ориентирование линий и ориентирующие [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Y_I4EQmrWnY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э7	Геодезия 2015 Видеолекция №13 Нивелирование [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/P0wiHl0HXUk доступ свободный. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11 включает GIS ToolKit)		
6.3.1.4	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.5	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.6	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.7	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.8	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.9	Консультант Плюс		
6.3.1.10	Гарант Аэро		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Гарант Аэро		
6.3.2.2	Научная электронная библиотека		
6.3.2.3	База данных Вятский ГАТУ		
6.3.2.4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.
Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной
4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других

источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Геодезия

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Геодезия» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 N 736);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) программы бакалавриата Ландшафтное проектирование;
- Положение о формировании фонда оценочный средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4);
- Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПК – 8).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-4	Геодезия Информатика	Ландшафтоведение Основы архитектуры и градостроительства Теория ландшафтной архитектуры Технологическая (проектно-технологическая) практика	Компьютерная графика и САПР в ландшафтном проектировании Организация рельефа и геопластика Исполнительская Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Геодезия	Ландшафтоведение Ландшафтное проектирование Почвоведение Гидротехнические мелиорации ландшафта Технологическая (проектно-технологическая) практика	Организация рельефа и геопластика Подготовка рабочей документации и ПОС Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ОПК-4.2	Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
ОПК-4.3	Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
ПК-8 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-81	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
ПК-8.3	Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологичекие изыскания

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Геодезия» при сдаче экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Геодезия»

1. Формы и размеры земли.
2. Карта, план, профиль, их сходство и различие.
3. Масштаб планов и карт. Точность масштаба.
4. Условные знаки планов и карт.
5. Ориентировочные углы: азимуты и румбы, связь между ними.
6. Система координат, применяемые в геодезии.
7. Зональная система координат. Дирекционный угол.
8. Элементы измерения на местности.
9. Сущность съемок местности. Порядок съемочных работ.
10. Виды съемок и планово-картографические материалы, получаемые в результате съемок.
11. Эккерная съемка.
12. Буссоль и ее применение. Буссольная съемка.
13. Сущность теодолитной съемки. Порядок съемочных работ.
14. Теодолит, его составные части и их назначение.
15. Измерение горизонтального угла теодолитом.
16. Способы съемки полигона и ситуация теодолитом.
17. Обработка угловых измерений в замкнутом полигоне (определение невязки и увязка углов).
18. Вычисление дирекционных углов и румбов в ведомости координат.
19. Вычисление и увязка приращений координат и координат точек полигона.
20. Построение плана по координатам.
21. Принцип вычисления и увязка площадей.
22. Вычисление площадей графическим способом.
23. Вычисление площадей аналитическим и механическим способами.
24. Рельеф и его изображение на планах и картах.
25. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями.
26. Определение уклона и крутизны склона по заданному направлению.
27. Определить водосборную площадь бассейна водотока палеткой.
28. Прочитать по топографической карте рельеф местности и ситуацию по заданному направлению.
29. Виды нивелирования, в чем его сущность.
30. Нивелиры, их основные части, нивелирные рейки. Назначение нивелирных работ.
31. Нивелирные трассы. Журнал технического нивелирования.
32. Обработка журнала нивелирования (постраничный контроль, определение невязки и увязка повышений).
33. Определение отметок пикетных и промежуточных точек.
34. Составление профиля трассы.
35. Нивелирование поверхности.

Типовой экзаменационный билет для сдачи экзамена по дисциплине «Геодезия»

Экзаменационный билет №

1. Формы и размеры земли.
2. Обработка угловых измерений в замкнутом полигоне (определение невязки и увязка углов).
3. Виды нивелирования, в чем его сущность.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.
Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, экзамена, защиты курсовой работы, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Сдача экзамена

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций обучающихся при проведении экзамена проводится путем устного опроса и решения практической задачи по билетам и по индивидуальным заданиям:

- обучающемуся выдается вариант билета и практическое задание;
- определенное время (25-30 мин.) обучающийся готовится по билету к устному ответу;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные и иные источники, указанные в рабочей программе дисциплины

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Геодезия
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биологические основы устойчивости зеленых насаждений» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4);
- способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПК – 8).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Геодезия» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося
2	Практические задания	Практические задания, позволяющие оценить умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций
3	Рефераты	Оценочное средство предназначено для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам: «Построение цифровых моделей рельефа», «Геодезические работы при уточнении местоположения границ и площади земельного участка», «Использование мелкомасштабных карт».
4	ДКР	Домашняя контрольная работа предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала обучающихся заочной формы обучения

Комплект типовых заданий для проведения текущего контроля

Типовые тестовые задания для контроля знаний

1. Масштаб – это

A) степень уменьшения горизонтальных проложений линий на плане
B) степень уменьшения измеренных линий местности на плане
C) степень уменьшения средних размеров линий на плане
D) степень уменьшения прямых линий на плане.

2. Условные знаки на планах и картах обязательны:

A) для министерства транспорта и коммуникаций РК
B) для всех министерств и ведомств
C) для министерства сельского хозяйства
D) для промышленных объектов РК.

3. Все неровности поверхности земли - это

A) хребты
B) равнины
C) рельеф местности
D) котлованы.

4. Условные знаки изображения рельефа местности на картах и планах

A) наклонные линии
B) кривые линии
C) вертикали
D) горизонтали.

5. Возможная величина азимута линии

A) 0^0-45^0
B) 0^0-360^0
C) 0^0-180^0
D) 0^0-270^0

6. Приборы, с помощью которых измеряются азимуты и румбы линии

A) эклиметр
B) буссоль
C) гониометр
D) экер.

7. Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом

A) по квадратам
B) по прямоугольникам
C) по конусам
D) по трапециям.

8. Поверхность, называемая уровенной

A) поверхность океана в спокойном состоянии
B) поверхность равнины
C) поверхность моря в спокойном состоянии
D) поверхность реки в спокойном состоянии

9. Характеристика крутизны склона

A) сечение между горизонталями
B) расстояние между горизонталями
C) кратчайшее расстояние между горизонталями
D) наибольшее расстояние между горизонталями

10. Закрепление геодезических точек на местности

A) забивают колышки в землю в уровень с землей
B) забивают рядом сторожок
C) окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок

D) окапывают канавкой

11. Условие, от которого зависит длина стороны квадрата при нивелировании площади

A) площадь участка нивелирования
B) геометрическая форма участка нивелирования
C) рельеф местности
D) уклон местности

12. Причина, по которой нивелирные рейки имеют двухсторонние шкалы

A) получение двух отсчетов
B) постраничный контроль в журнале нивелирования
C) контроль отсчетов по рейкам
D) определение превышений

13. Положение надписей на плане

A) наклонно нижней и верхней рамкам
B) параллельно нижней и верхней рамкам
C) под углом 45^0 к нижней и верхней рамкам
D) под углом 60^0 к верхней рамке

14.Разница высот двух точек:

A) превышение
B) приросты ординат
C) приросты абсцисс.

15. Расположение фундаментов по оси проверяют:

A) теодолитом;
B) нивелиром
C) двумя нивелирами
D) визированием.

16. В плоской прямоугольной системе координат принимают:

А) меридиан - за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат
Б) меридиан - за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс
В) гринвический меридиан - за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс
Г) плоскость экватора меридиан - за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс.

17. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

А) способом рисунок
Б) условными знаками
В) способом горизонталей
Г) подписями координат.

18. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

А) объектов размеры которых не выражается в данном масштабе
Б) объектов площадей с указанием их границ
В) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе
Г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

19. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

А) геоидом
Б) референц-эллипсоидом
В) эллипсоид вращения
Г) квазигеоид

15. Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

А) горизонталями;
Б) заложением;
В) высотой сечения;
Г масштабом.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении входного контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторных / практических занятий.
- обучающийся получает тестовые теоретические задания.
- на выполнение всей работы отводится не более 30 мин.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Типовые практические задания (задачи)

по дисциплине «Геодезия»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по теме: «Определение площадей на планах и картах». Результаты текущего контроля в форме **практических заданий** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме. - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме «Этапы проектирования культурного ландшафта» - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении входного контроля знаний проводится путем решения практического задания:

- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторно - практических занятий.
- обучающийся получает практическое задание.
- на выполнение всей работы отводится не более 80 мин.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Задание. Измерить площади участков местности сложной, произвольной конфигурации тремя способами.

Исходные данные: карта административного района (Кировская область)

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1 Расчет площади аналитическим способом;

2 Графический способ определения площадей;

3 Определение площадей с помощью планиметров

4 Подведение итогов.

Графическая часть: карта административного района с результатами проделанной работы.

Типовые задания для выполнения рефератов по дисциплине «Геодезия»

Текущий контроль в форме рефератов предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам: «Построение цифровых моделей рельефа», «Геодезические работы при уточнении местоположения границ и площади земельного участка», «Использование мелкомасштабных карт».

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по темам - показал умение поиска необходимой информации с использованием информационно-справочных и электронных библиотечных систем; - корректно и правильно оформил материал реферативного характера; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня усвоены не в полном объеме. - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по темам: «Построение цифровых моделей рельефа», «Геодезические работы при уточнении местоположения границ и площади земельного участка», «Использование мелкомасштабных карт». - представил реферат, не удовлетворяющий требованиям к его выполнению; - не представил реферат для защиты в указанные сроки; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении текущей аттестации в форме реферата определяется следующими методическими указаниями:

- при подготовке реферата обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными и иными источниками, указанными в рабочей программе дисциплины.
- работа над рефератом проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты реферата проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Типовые задания для выполнения домашней контрольной работы по дисциплине «Геодезия»

1 Определение координат точек на топографических картах и планах. Измерение длин линий.
2 Определение дирекционных углов и азимутов линий по топографическим картам.
3 Определение высот точек по топографическим картам и планам. Определение крутизны скатов.
4 Построение горизонтального профиля.
5 Вычисление координат точек теодолитного хода. Текущий контроль.
6 Изучение нивелира. Измерение превышений. Обработка журнала нивелирования.
7 Обработка результатов нивелирования по квадратам.
8 Изучение теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
9 Непосредственное измерение линий. Приведение длин линий к горизонту. Работа с нитяным дальномером.
10 Построение плана участка местности. Промежуточная аттестация

Контрольная работа содержит 2 теоретических вопроса. Вариант контрольной работы выбирается по последней цифре шифра.

	Последняя цифра учебного шифра									
Номера вопросов	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Задание 1-2. Теоретические вопросы дисциплины
- Заключение;
- Библиографический список

- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программах Word, Excel, PowerPoint.
- Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Геодезия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б140 - Компьютер в сборе: монитор Samsung 21,5" S22B300BLED – 1шт., Компьютер в сборе: монитор 21,5” Samsung E2220N (YSB) blackintel Core– 8 шт., Компьютер в сборе, в т.ч. монитор 23" Philips 234E5 QSB Black LED – 2 шт., Компьютер в сборе, в т.ч. монитор 23" Philips 234E5 QSB Black LED – 1 шт., Персональный компьютер в сборе: Intel i3 3220/ монитор 23" Philips 234E5QSB – 1 шт., Мультимедиа оборудование (в т.ч. проектор Casio XJ-M150) – 1 шт., , Коммутатор Allied Telesys AT-FS716L-50,16 портов 10/100Мбит/с – 1шт., Усилитель-переключатель Extron VSW 2VGA – 1шт., Экран с электроприводом Screen MediaChampion 244*183см настенный – 1шт., информационная система для слабослышащих «Исток А2» со встроенным плеером звуковым информатором Б134 - Плювиограф – 1 шт., Осадкомер Третьякова – 1 шт., Гальванометр – 1 шт., Волосной гигро-граф – 1 шт., Барометр анероид – 1 шт., Баро-граф – 1 шт., Ручной чашечный анемометр – 1 шт., Термометр (к психрометру) – 1 шт., Тер-мометр – 1 шт., Термометр щуп – 1 шт., Вы-тяжной термометр – 1 шт., Максимальный термометр – 1 шт., Минимальный термометр – 1 шт., Ртутный глубинный термометр – 1 шт., Термометр Саввинова – 1 шт., гелиографГУ-1 – 1шт., Буссоль – 19шт., Буссоль (к приборам) – 2шт., Анемометр чашечный – 2шт., Анемо-метр крыльчатый – 1 шт., Мензула (алидада) – 15шт., Термоэлектрический актинометр – 1 шт., Походный альбедометр – 1 шт., Гелио-граф универсальный – 1 шт., Термоэлектриче-ский пиранометр – 1 шт., Аспирационный психрометр – 1 шт., Барометр – 1 шт., Волос-ной гигрометр – 1 шт., Стол лабораторный с подсветкой – 6шт.	Б140 - Microsoft Windows 7 Professional подписка Microsoft Imagine Premium по договору №321/2019-МЗ от 17.05.2019, Microsoft Office Professional 2007 лиц. № 49574680 от 10.01.2012, Microsoft Office Professional Plus 2010 лиц. №49574680 от 10.01.2012, Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-190328-115831-597-1884), MMIS Lab (договор оказания услуг № 378/2019-мз от 31.05.2019), Panorama ГИС Карты 2011(лицензионный договор № Б-3/13 от 28.08.2013),7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Commander (freeware), Google Chrome (freeware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware),Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware), Тренажер ФСФР (demo),АЛОР-Трейд, АЛОР-фаст (freeware), Наш Сад Рубин 9,0(full package product), X-Designer (freeware), Garden Planner (freeware)
Помещение для самостоя-тельной работы	Б202 - Компьютер администратора Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 1 шт., Ком-пьютер Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 11 шт., принтер HP LaserJet P2055d - 2 шт., принтер Kyocera FS-3900DN - 1 шт.	Б202 - Microsoft Windows 7 Professional лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Microsoft Office Professional Plus 2010 лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-190328-115831-597-1884), MMIS Lab (договор оказания услуг № 378/2019-мз от 31.05.2019), АИБС МАРК-SQL 1.18 (ГПД №1093/2014-мзот 24.11.2014 г. СОАОНПО «ИНФОРМ-

		СИСТЕМА»), 7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Com-mander (freeware), Google Chrome (free-ware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware), Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware), OpenOffice (Apache License 2.0)

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Геодезия»

Наименование	Наличие доступа
Вестник СГУГИТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий) [Электронный ресурс]: журн. /Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет геосистем и технологий"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Гео-Сибирь [Электронный ресурс]: журн. /Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет геосистем и технологий"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp