

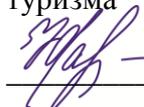
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и
географических информационных систем
протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.
Зав. кафедрой  / Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и
туризма

 / Фаронова Ю.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Организация и планирование инженерно-геодезических работ»

Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) подготовки
Инженерно-геодезические изыскания

Квалификация
бакалавр

разработчик (составитель):
старший преподаватель

 / Г.М. Гизатшина

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022 г.

Составитель: Г.М. Гизатшина старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	8
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11

1. 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Применение прикладных знаний	ОПК-5. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, соответствующими действующими нормативными правовыми актами	ОПК-5.1 Способен составлять отчетную документацию по выполненным инженерно-геодезическим работам	<i>Знать:</i> порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов геодезических измерений, материалов, документации и отчетности;
		ОПК-5.2 Использует нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий при составление технической документации.	<i>Уметь:</i> планировать и выполнять топографо-геодезические работы в соответствии с нормативно-правовыми актами; <i>Владеть:</i> методикой контроля и приемки топографо-геодезических работ и оформления отчетной документации;

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и планирование инженерно-геодезических работ» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Дисциплина изучается на 5 курсе в зимнюю сессию.

Целью освоения дисциплины «Организация и планирование геодезических работ» является приобретение студентами необходимых знаний в области планово-организационных мероприятий при выполнении проектно-изыскательских и инженерно-геодезических работ. Основные задачи освоения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами навыка проектирования геодезических измерений при построении государственных геодезических сетей и проведении полевых геодезических съемочных работ, составлении договорной, сметной и отчетной документации, контроля и приемки топографо-геодезических и картосоставительских работ.

Руководствуясь общими закономерностями развития топографо-геодезических изысканий, определяемыми экономическими законами данная дисциплина рассматривает методы научной организации труда и производственных процессов, определяет конкретные пути улучшения основных показателей работы геодезического производства

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Организация и планирование инженерно-геодезических работ»
на 5 курс (зимняя сессия)

заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	16,2
лекций	6
практических/ семинарских	10
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	87,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4,0

Форма (ы) контроля:

Зачет – 5 курс, зимняя сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Введение. Цели и задачи дисциплины. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ. Общие сведения о Роскартографии: задачи, организационная структура. Организация планирования топографо-геодезических работ. Общие положения о порядке планирования бюджетных топографо-геодезических работ.	2	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
2.	Особенности производства топографо-геодезических работ. Состав геодезических и картографических работ. Порядок финансирования топографо-геодезических и картографических работ для федеральных государственных нужд. Составление государственных контрактов на изготовление и поставку топографо-геодезической и картографической продукции для федеральных государственных нужд. Организация и нормирование труда в топографо – геодезическом производстве. Содержание и задачи организации труда. Бригадная форма организации труда в топографо-геодезическом производстве. Техническое нормирование труда.	-	-	-	14,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
3.	Топографо-геодезические организации: анализ, оценка и перспективы развития на территории РБ	-	2	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
4.	Планирование и отчетность предприятий и организаций топографо-геодезического производства: составление государственных контрактов, годовых и календарных планов, отчетность предприятий и организаций. Отчетность руководителей федеральных государственных унитарных предприятий.	2	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа

5.	Порядок проектирования топографо-геодезических работ федерального значения. Общие положения. Организация и планирование проектных работ. Составление технических проектов. Порядок получения разрешения на проведение топографо-геодезических работ. Договор о выполнении топографо-геодезических работ. Техническое задание заказчика на выполнение топографо-геодезических работ. Топографо-геодезическая обеспеченность района работ. Внутриведомственная приемка и контроль работ	-	-	-	20,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
6.	Оформление и составление технического задания на выполнение инженерно-геодезических работ. План производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	-	4	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
7.	Ценообразование бюджетных топографо-геодезических работ и учетная политика предприятия. Порядок составления смет при проектировании общегосударственных топографо-геодезических работ. Состав основных и накладных расходов в нормативной себестоимости.	2	-	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
8.	Калькуляция себестоимости топографо-геодезических работ	-	4	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
9.	Проектирование создания и развития государственных геодезических сетей. Общие положения. Проектирование полигонов и базисов. Проектирование топографических съемок. Проектирование нивелирования. Проектирование гравиметрических работ. Проектирование картографических работ: картосоставления и тематического картографирования. Проектирование обследования и восстановления пунктов и знаков ГГС. Проектирование инженерно-маркшейдерских работ. Проектирование топографической съемки шельфа.	-	-	-	21,8	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
Всего часов:		6	10	-	87,8	-	

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: ОПК-5. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК-5.1 Способен составлять отчетную документацию по выполненным инженерно-геодезическим работам	<i>Знать:</i> порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов геодезических измерений, материалов, документации и отчетности;	Не способен воспроизвести основное содержание знаний, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
ОПК-5.2 Использует нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий при составление технической документации.	<i>Уметь:</i> планировать и выполнять топографо-геодезические работы в соответствии с нормативно-правовыми актами;	Не способен воспроизвести основное содержание умений, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полно воспроизводит полученные умения, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	<i>Владеть:</i> методикой контроля и приемки топографо-геодезических работ и оформления отчетной документации;	Не способен воспроизвести основное содержание навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полно воспроизводит полученные навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотношенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-5.1 Способен составлять отчетную документацию по выполненным инженерно-геодезическим работам	<i>Знать:</i> порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов геодезических измерений, материалов, документации и отчетности;	Контрольная работа Практическая работа
ОПК-5.2 Использует нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий при составление технической документации.	<i>Уметь:</i> планировать и выполнять топографо-геодезические работы в соответствии с нормативно-правовыми актами;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> методикой контроля и приемки топографо-геодезических работ и оформления отчетной документации;	Практическая работа

Перечень вопросов на зачёт

1. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ. Общие сведения о Роскартографии: задачи, организационная структура.
2. Организация планирования топографо-геодезических работ.
3. Общие положения о порядке планирования бюджетных топографо-геодезических работ.
4. Особенности производства топографо-геодезических работ. Состав геодезических и картографических работ.
5. Порядок финансирования топографо-геодезических и картографических работ для федеральных государственных нужд.
6. Составление государственных контрактов на изготовление и поставку топографо-геодезической и картографической продукции для федеральных государственных нужд.
7. Организация и нормирование труда в топографо – геодезическом производстве.
8. Содержание и задачи организации труда. Бригадная форма организации труда в топографо-геодезическом производстве. Техническое нормирование труда.
9. Планирование и отчетность предприятий и организаций топографо-геодезического производства: составление государственных контрактов, годовых и календарных планов, отчетность предприятий и организаций.
10. Отчетность руководителей федеральных государственных унитарных предприятий.
11. Порядок проектирования топографо-геодезических работ федерального значения. Общие положения.
12. Организация и планирование проектных работ. Составление технических проектов.
13. Порядок получения разрешения на проведение топографо-геодезических работ.
14. Договор о выполнении топографо-геодезических работ.
15. Техническое задание заказчика на выполнение топографо-геодезических работ.
16. Топографо-геодезическая обеспеченность района работ. Внутриведомственная приемка и контроль работ
17. Ценообразование бюджетных топографо-геодезических работ и учетная политика предприятия.
18. Порядок составления смет при проектировании общегосударственных топографо-геодезических работ.
19. Состав основных и накладных расходов в нормативной себестоимости.
20. Проектирование создания и развития государственных геодезических сетей. Общие положения.
21. Проектирование полигонов и базисов. Проектирование топографических съемок.
22. Проектирование нивелирования. Проектирование гравиметрических работ.
23. Проектирование картографических работ: картосоставления и тематического картографирования.
24. Проектирование обследования и восстановления пунктов и знаков ГГС.
25. Проектирование инженерно-маркшейдерских работ.
26. Проектирование топографической съемки шельфа.

Критерии оценивания:

Зачет проходит в форме устной опроса по вопросам из перечня. К зачету допускаются студенты, сдавшие все практические работы и с зачетными контрольными работами.

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

- «Зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При ответе могут быть допущены небольшие неточности.

- «Не зачтено» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущены существенные ошибки в толковании основных понятий, заметны пробелы в знании основных методов или ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Практические работы

Практическая работа №1 Топографо-геодезические организации: анализ, оценка и перспективы развития на территории РБ

Цель задания: ознакомление с особенностями структуры и территориальной дифференциации геодезических предприятий в Республике Башкортостан и выявление перспектив дальнейшего развития отрасли.

Задание: 1. Провести анализ структуры и управления топографо-геодезических предприятий, предоставляемых ими услуг и сметно-проектной документации. Организации по выбору студента (не менее 3). 2. На основе анализа и оценки выявить перспективы развития.

Практическая работа №2. План производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Цель задания: научиться разрабатывать производственный план предприятия.

Задание: разработать план производства и реализации топографо-геодезических работ. Составить техническое задание на организацию и реализацию топографо-геодезических работ.

План технического задания:

1. Общие положения (название, классификация, назначение, общие технические данные)
2. Местоположение и границы работ (физико-географическая и экономико-географическая характеристика района работ)
3. Сроки выполнения работ (по этапам и видам работ)
4. Технические условия выполнения работ
 - 4.1. Нормативно-технические требования
 - 4.2. Основные требования
 - 4.3. Исходные материалы
5. Выходные данные, передаваемые заказчику

Практическая работа №3. Калькуляция себестоимости топографо-геодезических работ

Цель задания: научиться проводить калькуляцию себестоимости выполненных топографо-геодезических работ

Задание: Согласно материалам, полученным в ходе создания технического задания и сметно-проектной документации, рассчитать себестоимость выполняемых топографо-геодезических работ.

Критерии оценки практических работ

Практическая работа «зачтена», если студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые

примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Практическая работа «не зачтена», если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН по дисциплине. Контрольная работа составлена в одном варианте и содержит 5 вопросов.

Примерные вопросы контрольной работы

1. Отраслевая структура Роскартографии
2. Порядок планирования топографо-геодезических работ
3. Основные особенности производства топографо-геодезических работ
4. Проект Государственного контракта
5. Отчетность о выполнении топографо-геодезических работ
6. Ценообразование топографо-геодезических работ
7. Порядок проектирования топографо-геодезических работ
8. Технический проект: порядок составления и содержание
9. Порядок составления смет
10. Основные расходы на производство работ

Критерии оценки контрольной работы

Контрольная работа «зачтена», если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, а также, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на два-три вопроса.

Контрольная работа «не зачтена», если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов и ответы не даны по четырем и более вопросам.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Полежаева, Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник / Е.Ю. Полежаева. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143492>

Дополнительная литература:

2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 617 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564992>

3. Сайфуллин, И.Ю. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Ю. Сайфуллин, Р.Р. Сулейманов, И.Р. Вильданов; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://elib.bashedu.ru/dl/local/Sajfullin_i_dr_Geodezija_up_2016.pdf

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru//>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека – elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
2. Office Professional Plus 2013 Russian. Договор №104 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория № 715И</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Аудитория №704</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория №704</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория №704</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, возможностью подключения к сети Интернет и доступом электронную информационно-образовательную среду организации: Аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), Абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center">Аудитория № 715И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория №704</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория № 713И</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 280*1024,250кд/м, 1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center">Абонемент №8 (читальный зал)</p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\8Gb\A320M\HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Office Professional Plus 2013 Russian. Договор №104 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>