



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра прикладной геодезии



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.В.ДВ.07.01 КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки: Управление качеством в топографо-геодезическом производстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Шамрова
А. Д.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Морозов
Д. А.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Кузнецов
Д. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о нормативно-технических актах общегосударственного значения в области топографо-геодезической деятельности с последующим применением в профессиональной сфере, а так-же практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применению при контроле и приемке работ, подлежащих государственной приемке для решения задач в профессиональной сфере топографо-геодезических работ.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий о правовых основах деятельности в области геодезии и картографии, особенностях применения и значении в процессе решения задач по обеспечению контроля выполнения работ;
- освоение навыков по проверке соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технических проектов и действующих нормативных актов;
- получение компетенций по предоставлению объективных данных для оценки качества работ, а также анализу причин, снижающих качество продукции (работ);
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно единому порядку государственного контроля за соблюдением действующих правил ведения геодезических и топографических работ и требований государственных стандартов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-3 Способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством

ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации

Знать:

ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 Выполнять сбор и систематизацию нормативно-технической документации по методам и средствам топографо-геодезических работ

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 Наиболее распространенными методиками исследования инструментальных погрешностей геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС

ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)

Знать:

ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений

Уметь:

ПК-3.2/Ум2 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ на предмет соответствия требованиям системы управления качеством

Владеть:

ПК-3.2/Нв2 Навыками применения средств и методов управления качеством для выполнения оценки качества результатов выполнения топографо-геодезических работ

ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации

Знать:

ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 Выполнять исследования геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 Навыками исследования и новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-4 Способен проводить статистические наблюдения в целях сбора первичных статистических данных

ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным

Знать:

ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 Навыками сводки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам

Знать:

ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 Навыками группировки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.4 Ведение статистических регистров

Знать:

ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей

Уметь:

ПК-4.4/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений

Владеть:

ПК-4.4/Нв1 Навыками введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в сферах профессиональной деятельности

ПК-5 Способен планировать и прогнозировать экономическую деятельность в топографо-геодезическом производстве

ПК-5.1 Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации

Знать:

ПК-5.1/Зн3 Способы организации геодезических работ в соответствии с разработанной проектной документацией

Уметь:

ПК-5.1/Ум3 Планировать экономическую деятельность предприятия на основании проектной документации

Владеть:

ПК-5.1/Нв3 Навыками организации геодезического производства для выполнения запроектированных работ

ПК-7 Способен разработать, внедрить и совершенствовать систему экологического менеджмента в топографо-геодезическом производстве

ПК-7.1 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Знать:

ПК-7.1/Зн1 Принципы применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Уметь:

ПК-7.1/Ум1 Использовать систему экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Владеть:

ПК-7.1/Нв1 Навыками применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

ПК-7.2 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации

Знать:

ПК-7.2/Зн1 Принципы применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Уметь:

ПК-7.2/Ум1 Использовать систему экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Владеть:

ПК-7.2/Нв1 Навыками применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

ПК-7.3 Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

Знать:

ПК-7.3/Зн1 Принципы применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Уметь:

ПК-7.3/Ум1 Использовать систему экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Владеть:

ПК-7.3/Нв1 Навыками применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

ПК-7.5 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации

Знать:

ПК-7.5/Зн1 Принципы применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Уметь:

ПК-7.5/Ум1 Использовать систему экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Владеть:

ПК-7.5/Нв1 Навыками применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

ПК-7.6 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

Знать:

ПК-7.6/Зн1 Принципы применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Уметь:

ПК-7.6/Ум1 Использовать систему экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

Владеть:

ПК-7.6/Нв1 Навыками применения системы экологического менеджмента при проектировании геодезических работ

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.07.01 «Качество проектирования в геодезическом производстве» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период	доемкость сы)	доемкость ЭТ)	ие занятия сы)	ие занятия сы)	ьная работа сы)	ная аттестация сы)
--------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-----------------------

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Лекционные (час)	Практические (час)	Самостоятельные (час)	Промежуточные (час)
7 семестр	108	3	16	16	76	Зачет
Всего	108	3	16	16	76	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты с обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Инженерно-геодезическое проектирование	27	4	4	19	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1
Тема 1.1. Понятие об инженерно-геодезическом проектировании	13	2	2	9	ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1
Тема 1.2. Этапы инженерно-геодезического проектирования	14	2	2	10	ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6
Раздел 2. Проект производства геодезических работ (ППГР)	41	6	6	29	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2
Тема 2.1. Принципы организации геодезических работ	13	2	2	9	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4
Тема 2.2. Геодезическое обслуживание нулевого цикла строительства	14	2	2	10	ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2
Тема 2.3. Геодезическое обеспечение при возведении наземной части сооружений	14	2	2	10	ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6
Раздел 3. Организация проектирования топографо-геодезических работ	40	6	6	28	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1
Тема 3.1. Основные положения по составлению проекта производства геодезических работ	13	2	2	9	ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1

Тема 3.2. Содержание проекта производства геодезических работ	13	2	2	9	ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6
Тема 3.3. Анализ и оценка качества проекта производства геодезических работ	14	2	2	10	
Итого	108	16	16	76	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Инженерно-геодезическое проектирование

Тема 1.1. Понятие об инженерно-геодезическом проектировании

Размещение объекта строительства. Ориентирование основных осей сооружения. Проектирование рельефа. Вычисление объемов земляных работ. Вынос проекта в натуру. Составление разбивочных чертежей и схем.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 1.2. Этапы инженерно-геодезического проектирования

Технико-экономическое обоснование (ТЭО). Технический проект (ТП). Рабочие чертежи (РЧ). Изыскательские работы на всех стадиях проектирования.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Раздел 2. Проект производства геодезических работ (ППГР)

Тема 2.1. Принципы организации геодезических работ

Технологическая схема, план производства работ, виды геодезических измерений, сметно-финансовые расчеты и технико-экономическое обоснование ППГР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Расчетно-графическая работа

Тема 2.2. Геодезическое обслуживание нулевого цикла строительства

Способы разбивки элементов подземной части сооружения и контроля их монтажа с предвычислением точности геодезических измерений, методы исполнительной съемки смонтированных конструкций и типы монтажных знаков, закрепляющих положение вынесенных в натуру частей сооружения.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 2.3. Геодезическое обеспечение при возведении наземной части сооружений

Методика создания и способы уравнивания геодезической основы на исходном и монтажном горизонтах сооружения. Расчет точности измерений. Обоснование способов передачи осей и отметок на монтажные горизонты и требуемая точность. Точность и методы детальных разбивочных работ и геодезического контроля смонтированных конструкций. Исполнительная съемка.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Раздел 3. Организация проектирования топографо-геодезических работ

Тема 3.1. Основные положения по составлению проекта производства геодезических работ

Обоснование разработки проекта производства геодезических работ (ППГР). Нормативная документация по производству геодезических работ. Аналоги ППГР - редакционно-технические указания и программа на выполнение инженерных изысканий. Обоснование разработки ППГР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 3.2. Содержание проекта производства геодезических работ

Состав геодезических работ, рассматриваемых в проекте при обеспечении строительных работ. Состав геодезических работ, рассматриваемых в проекте при обеспечении работ по геотехническому мониторингу. Разработка схемы размещения знаков геодезической разбивочной основы; Построение внутренней разбивочной сети; Технология детальных разбивочных работ; Оценка точности построения разбивочных сетей на исходном монтажном горизонте, Точность перенесения и построения сетей на последующих монтажных горизонтах, Расчёт точности разбивочных работ; Состав, содержание и оформление исполнительных схем.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 3.3. Анализ и оценка качества проекта производства геодезических работ

Список рабочих документов по замечаниям и устранением нарушений; Разграничения обязанностей между линейным персоналом ИТР и геодезистами; Спецификация основных приборов и приспособлений; Техника безопасности при производстве геодезических работ. Пояснительная записка к ППГР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 7 семестр.

При проведении промежуточной аттестации, учитываются результаты оценивания, полученные за каждый элемент оценивания в ходе текущего контроля. При проведении оценивания по вопросам и заданиям, указанным в билете, в ходе промежуточной аттестации преподаватель может задавать 1-3 дополнительных вопросов.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Инженерно-геодезическое проектирование

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6

Тема 1.1. Понятие об инженерно-геодезическом проектировании

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие существуют этапы геодезического проектирования?
2. Что входит в состав ТЭО?
3. Какие данные необходимы для разработки технического проекта?

Тема 1.2. Этапы инженерно-геодезического проектирования

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что входит в состав геодезических изысканий?
2. Какие типы изысканий существуют?
3. Что является результатом геодезических изысканий?

Раздел 2. Проект производства геодезических работ (ППГР)

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6

Тема 2.1. Принципы организации геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. РГР «Разработка проекта производства геодезических работ. Методы создания геодезической разбивочной основы. Создание внешней и внутренней разбивочной сети. Уравнивание данных. Нормативные требования. Оформление документации на ГРО.»
2. На каких этапах проектирования производятся геодезические изыскания?

3. Что такое изыскания?
4. Как проектируются геодезические работы на нулевой стадии строительства?

Тема 2.2. Геодезическое обслуживание нулевого цикла строительства

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что такое разбивочные чертежи и схемы?
2. Для чего нужны рабочие чертежи?
3. Как производится оценка необходимой точности построения оперных спутниковых сетей?

Тема 2.3. Геодезическое обеспечение при возведении наземной части сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Как связана форма геодезических построений, требуемая точность измерений и технические характеристики имеющихся геодезических инструментов?
2. Как проектируются геодезические построения?
3. Как связан процесс уравнивания и предрасчёта точности построения геодезических сетей?

Раздел 3. Организация проектирования топографо-геодезических работ

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5 ПК-7.6

Тема 3.1. Основные положения по составлению проекта производства геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие ключевые различия между проектом производства геодезических работ, редакционно-техническими указаниями и программой выполнения работ?
2. Чем отличается внешняя и внутренняя разбивочные сети?
3. Как выполняется расчёт точности разбивочных работ?

Тема 3.2. Содержание проекта производства геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие цели и задачи преследует разработка ППГР?
2. Какая нормативная документация используется при разработке ППГР?
3. Какие основные различия между ППГР для обеспечения строительных работ и ППГР для задачи мониторинга?

Тема 3.3. Анализ и оценка качества проекта производства геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Кто выдает замечания к рабочим документам?
2. В чем заключается разграничения обязанностей между линейным персоналом ИТР и геодезистами?
3. Что вносится в пояснительную записку к ППГР?

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-7.2 ПК-3.3 ПК-7.3
ПК-4.4 ПК-7.5 ПК-7.6

Вопросы/Задания:

1. Какие существуют этапы геодезического проектирования?
2. Какие данные необходимы для разработки технического проекта?
3. Что входит в состав геодезических изысканий?
4. На каких этапах проектирования производятся геодезические изыскания?
5. Какие ключевые различия между проектом производства геодезических работ, редакционно-техническими указаниями и программой выполнения работ?
6. Какие цели и задачи преследует разработка РТУ?
7. Что является результатом геодезических изысканий?
8. Для чего выполняется уравнивание геодезических сетей?
9. Как связана форма геодезических построений, требуемая точность измерений и технические характеристики имеющихся геодезических инструментов?
10. Как связан процесс уравнивания и предрасчёта точности построения геодезических сетей?
11. Кто выдает замечания к рабочим документам?
12. Основной стандарт, на основе которого создаётся СМК:
 - 1) ИСО 9006:2000;
 - 2) ИСО 9005:2000;
 - 3) ИСО 9000:2000
13. Контроль геодезических, топографических и картографических работ и надзор за их исполнением заключается в:
 - 1) В проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям нормативных актов
 - 2) В проверке соответствия применяемой методики работ требованиям нормативных актов
 - 3) В проверке соответствия применяемой аппаратуры требованиям нормативных актов
 - 4) В проверке соответствия применяемых решений работ требованиям нормативных актов
14. В зависимости от вида работ в процессе выполнения ГТКР различают следующие виды контроля (выберите 2 варианта ответа).
 - 1) контроль отчетных материалов
 - 2) контроль подготовительных работ
 - 3) контроль полевых работ
 - 4) контроль камеральных работ
15. Результаты контроля оформляют:
 - 1) актом
 - 2) приказом
 - 3) распоряжением
 - 4) они не оформляются

16. Цель создания системы менеджмента

- 1) реализация цели компании, направленной на решение стратегических задач;
- 2) объединение задач между структурными подразделениями компании;
- 3) реализация политики организации в сфере качества

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Леонов О. А. Управление качеством: учебник для вузов / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 180 с. - 978-5-507-47531-5. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/386426> - Режим доступа: по подписке

2. Авакян В.В. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства: Учебное пособие для вузов. / В.В. Авакян. - 3-е изд., перераб. и доп. - Академический Проект, 2017. - 588 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - 978-5-8291-1953-9. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Груздев В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебное пособие / В. М. Груздев. - Основы градостроительства и планировка населенных мест - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 106 с. - 978-5-528-00247-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80811.html> - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал "Гарант"

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Для практических занятий

Меловая доска - 1 шт.

Нивелир Н-3 - 2 шт.

Нивелир оптико-механический - 5 шт.

Оптический теодолит 3Т2КП - 15 шт.
Сканер - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Качество проектирования в геодезическом производстве» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- работа над конспектом лекции;
- подготовка к практическому занятию;
- подготовка к практическому занятию с ИАМ;
- доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;
- самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;
- подготовка к экзамену.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.