

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.09.2023 16:58:28
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени акад. М.Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»**

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Год начала подготовки

2023

Квалификация

инженер-строитель

Грозный - 2023

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Цель итоговой государственной аттестации – установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования.

1.2. Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений включает защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей оценить теоретическую, методическую и практическую подготовку выпускника с учетом качества ее выполнения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений выполняется в виде дипломной работы (проекта) студентами в десятом семестре в течение 6 недель.

1.3 Компетенции, формируемые в результате итоговой государственной аттестации

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам УК-1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации и рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

	командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК-3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке</p> <p>УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач</p> <p>УК-4.4. Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК-4.6. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп</p> <p>УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных</p>

		особенностей
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье и сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает свои способности и ограничения для достижения поставленной цели УК-6.2. Оценивает эффективное использование времени и других ресурсов для достижения поставленных задач. УК-6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые для планирования и реализации физкультурно-педагогической деятельности. УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами УК-8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и

		ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. УК-11.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. УК-11.3. Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код общепрофессиональной компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1	Способен решать производственные и/или исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ОПК-1.1 Умеет решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.2 Умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.3 Владеет обработкой расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.4 Умеет решать инженерно-геометрические задачи графическими способами ОПК-1.5 Владеет навыками определения характеристик процессов распределения,

		<p>преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>ОПК-1.6 Знает принципы производства измерений на поверхности Земли, отображения ситуации и рельефа на картах и планах, построения геодезических сетей и распространения систем координат на местности</p> <p>ОПК-1.7 Умеет применять фундаментальные знания в области геодезии для решения производственных задач и исследовательских задач в области геодезии</p> <p>ОПК-1.8 Владеет навыками ведения исследовательской деятельности и организации геодезического производства</p> <p>ОПК-1.9 Знает научную организацию труда, состояние дел в сфере геодезических измерений и оценивать результат своей деятельности</p> <p>ОПК- 1.10 Знать основные понятия и определения о земле и атмосфере, физические законы и закономерности процессов и явлений</p>
ОПК-2	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<p>ОПК-2.1 Знает порядок оформления отдельных научно-технических, проектных и иных документов.</p> <p>ОПК-2.2 Умеет использовать необходимое программное обеспечение и нормативную документацию для составления научно-технических отчетов, публикаций и иной документации.</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов и процессоров, для формирования цифровых документов.</p>
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-3.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и геоинформационных технологий</p> <p>ОПК-3.3. Представление информации с помощью геоинформационных технологий</p>
ОПК-4	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в	<p>ОПК-4.1 Знает методику оценивания современных научно-технических разработок, способы поиска научно-технических разработок</p> <p>ОПК-4.2. Умеет систематизировать и обобщать полученную информацию в области геодезии и смежных областях</p> <p>ОПК-4.3 Умеет систематизировать и обобщать полученную информацию в области экологии</p> <p>ОПК-4.4 Знает способы выполнения инженерно-геологических изысканий</p>

	области геодезии и смежных областях	ОПК-4.5 Знает основные подходы к формализации и модели движения и равновесия материальных тел и механических систем ОПК-4.6 Применять знания полученные по теоретической механике
ОПК-5	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК-5.1 Знает приемы разработки и реализации образовательных программ, с использованием профессиональных знаний, в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-5.2 Умеет применять свои профессиональные знания, при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-5.3 Владеет профессиональными знаниями, для участия в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК - 1 Способность к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области геодезии, геодезической астрономии, гравиметрии.	ПК-1.1 Знает порядок проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и перечень нормативной документации, и методологию проведения исследований и разработок; ПК-1.2 Умеет выполнять сбор и анализ мировых достижений в области геодезии, геодезической астрономии, гравиметрии; ПК-1.3 Умеет выполнять внедрение в производство новых технологий, методов и проводить оценку и анализ научной информации ПК-1.4 Владеет методами разработки решения геодезических, астроном-геодезических и гравиметрических задач, основываясь на мировом опыте ПК-1.5 Владеет навыками критической оценки информации и навыками разработки документации
ПК – 2 Способность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований	ПК-2.1 Умеет планировать топографо-геодезические работы в структурных подразделениях предприятия ПК-2.2 Знает картографические методы отображения и исследования действительности ПК-2.3 Умеет использовать при исследованиях территорий графические и картометрические методы

	ПК-2.4 Умеет выполнять разработку нормативно-технической документации
ПК-3 Способность к планированию и производству инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства, а также выполнению работ по топографическим съемкам местности для создания и обновления карт и планов, в том числе в цифровом виде, для создания и ведения пространственных баз данных с применением наземных, аэрокосмических и методов дистанционного зондирования	<p>ПК-3.1 Знает принципы построения цифровых модели местности.</p> <p>ПК-3.2 Знает классические методы выполнения топографических съёмок.</p> <p>ПК-3.3 Знает современные методы выполнения топографических съёмок.</p> <p>ПК-3.4 Знает технологии создания съёмочного обоснования</p> <p>ПК-3.5 Знать технологию производства строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.6 Умеет выполнять работы по топографическим съемкам местности.</p> <p>ПК-3.7 Умеет вести пространственные базы данных</p> <p>ПК-3.8 Владеет способами построения топографических планов, карт и цифровых моделей местности</p> <p>ПК-3.9 Умеет планировать поэтапное производство инженерно-геодезических работ.</p> <p>ПК-3.10 Знать формы обработки статистических материалов, способы обозначения их на картах и схемах</p> <p>ПК-3.11 Знать основные картографические шрифты, топографические условные знаки</p>
ПК – 4 Способность к эксплуатации геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений, к выполнению их поверки, исследования и юстировки, а также к организации хранения и транспортировке	<p>ПК-4.1 Знает принципы метрологического контроля средств измерений, организации хранения и транспортировки</p> <p>ПК-4.2 Умеет выполнять поверки, исследования и юстировки средств измерений</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками выполнения поверок, исследований и юстировок аппаратуры</p>
ПК – 5 Способность к определению гравитационного поля Земли и других объектов с применением космических средств и наземных средств	<p>ПК-5.1 Знает технологии определения гравитационного поля Земли.</p> <p>ПК-5.2 Знает принципы действия и особенности работы спутниковых систем</p> <p>ПК-5.3 Умеет использовать материалы градиентометрии, альтиметрии, наземных гравиметрических комплексов для определения гравитационного поля Земли</p> <p>ПК-5.4 Владеет методами изучения фигуры Земли, Луны и планет с использованием космических и наземных средств</p>
ПК-6 Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической, аэрокосмической и гравиметрической информации,	<p>ПК-6.1 Знает информацию о топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической деятельности.</p> <p>ПК-6.2 Знает технологию и методику полевых и камеральных работ при фототеодолитной и лазерной съемках</p>

<p>разработка на ее основе методов, средств и проектов выполнения геодезических задач</p>	<p>ПК-6.3 Владеет способностью к совершенствованию существующих и разработке новых методов создания и развития топографо-геодезических, картографических, астрономо-геодезических и гравиметрических съемок ПК-6.4 Знает виды картографических проекций, основы теории картографической генерализации ПК-6.5 Владеет навыками планирования и выполнения картографических работ ПК-6.6 Знает теоретические и практические основы геодезических методов обследования зданий и сооружений ПК-6.7 Знает системы координат и измерения времени и измерения времени, используемые в астрономии ПК-6.8 Умеет обобщать имеющуюся информацию, снимать и анализировать информацию с карт, оценивать точность полученных результатов</p>
<p>ПК-7 Способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владение методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</p>	<p>ПК-7.1 Знает основные понятия теории вероятности, закономерности результатов погрешностей измерений, методы уравнивания геодезических измерений ПК-7.2 Умеет формулировать постановку исследуемой задачи, представлять ее математическую формализацию и метод решения ПК-7.3 Владеет методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки пространственной информации</p>

В результате выполнения ВКР и её защиты студент должен:

- **иметь представление:**
- **знать:**
- **уметь:**

Критерии оценки уровня освоения компетенций на основе выполненной ВКР ее защиты, оформления и презентации

Компетенция	Показатели оценки ВКР	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,	Уровень актуальности и обоснования выбора темы	повышенный	базовый	пороговый
УК-7, УК-8, УК-9, УК-	Уровень завершенности работы	повышенный	базовый	пороговый
10, УК-11, ОПК-1,	Уровень объема и глубины знаний по теме	повышенный	базовый	пороговый

ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК- 2, ПК-3, ПК-4, ПК- 5, ПК-6, ПК-7	Уровень достоверности и обоснованности полученных результатов и выводов	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень наличия материала, подготовленного к практическому использованию	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень применения новых подходов	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень качества доклада (полнота представления работы, эрудиция, использование междисциплинарных связей убежденность автора)	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень качества оформления ВКР и демонстрационных материал	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень коммуникаций: культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию	повышенный	базовый	пороговый
	Уровень ответов на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	повышенный	базовый	пороговый

Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Авакян В. В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства [Текст]: учебное пособие / В. В. Авакян. - 2-е изд., испр. - М.: Вузовская книга, 2012. - 256 с.
- 2.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе проведения практики применяются современные информационные технологии:

- мультимедийные технологии при консультации по ВКР в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

В процессе организации ВКР применяются современные активные, инновационные образовательные технологии, которые способствуют развитию универсальных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций обучающихся:

- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

WinPro 10 RUS Upgrd OLD NL Acdmc. Код соглашения FQC-09519.

WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine. Код соглашения KW9-00322.

Officesid 2019 RUS OLD NL Acdmc. Код соглашения Q21-10605.

PHOTOMOD (версия 6.3) (контракт № 245-ЭА/18 от 13.09.2018г.), КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ уравнивание одноранговых планово-высотных геодезических сетей (контракт №334-ЗК/18 от 25.09.2018г.), AUTOCAD CIVIL 3D (контракт №01/02-15 от 02.03.2015г.)

Программное обеспечение: Linux в свободном доступе, лицензия бессрочная.

Составитель:

Профессор кафедры «ТСП»



/Муртазаев С-А.Ю./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А.

Зав.каф. «ТСП»

д.т.н., профессор «ГЗК»



/ Муртазаев С-А.Ю./