

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.06.2024 12:50:20

Уникальный программный ключ:

43ba42f5dea4116bbfcb9ac98a39108031227e81add207cbee4149f2098d7e

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**  
**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

Принята ученым советом  
университета  
(протокол № 22)  
от 09 августа 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

26.06.2024

С.Ю. Комарова

Номер внутривузовской регистрации с/134

С изменениями от 28.06.2017, 18.06.2018, 19.06.2019, 17.04.2020, 25.06.2020, 23.09.2020, 24.06.2021, 22.06.2022, 21.06.2023, 26.06.2024

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования  
Специалитет

**Направление подготовки**  
**21.05.01 Прикладная геодезия**

Специализация «Инженерная геодезия»

Форма обучения – очная

Омск 2016

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Специальности: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: «Инженерная геодезия»

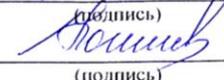
Форма обучения: очная

### СОГЛАСОВАНО:

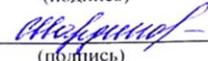
Проректор по образовательной деятельности:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / И.А. Бобренко/

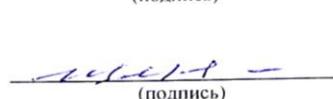
Начальник учебного управления:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Ю. Комарова /

Заведующая отделом организации и сопровождения учебного процесса учебного управления

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /С.А. Нардина/

Декан землеустроительного факультета:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /В.Н. Щерба/

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

Учёным советом землеустроительного факультета, протокол № 12 от 25.05 2016 г.

Учёный секретарь совета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /И.В. Хорченко/

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

Методической комиссией по специальности: 21.05.01 Прикладная геодезия и направлениям подготовки 21.03.03, 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование протокол № 9 от 24.05 2016 г.

Председатель МК

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Н.А. Пархоменко/

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

выпускающей кафедрой геодезии и дистанционного зондирования, протокол № 12 от 17.05 2016 г.

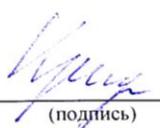
Заведующий выпускающей кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /А.И. Уваров/

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

Советом обучающихся землеустроительного факультета, протокол № 9 от 20.05 2016 г.:

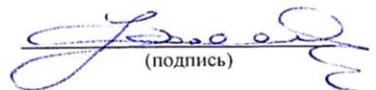
Председатель совета обучающихся факультета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /О.Н. Крыбина/

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

Общественно-профессиональным советом оп специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, протокол № 6 от 24.05 2016 г.:

Председатель общественно-профессионального совета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Ю.Ю. Устюгов/

#### «РЕКОМЕНДОВАНА»

Представителем профессиональной среды по профилю ОПОП

Директор ООО «ОмскГеоСервис»

17.05 2016 г.:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /С.В. Ляшко/



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения ОПОП ВО.....	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....	6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО .....	9
5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО.....	10
6. Характеристика среды ФГБОУ ВО Омский ГАУ, обеспечивающая развитие компетенций выпускников.....	11
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО.....	16
8. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	18
9. Соответствие сформулированных в ОПОП ВО планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам.....	18
Приложения .....	24

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОПОП ВО

## 1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО Омский ГАУ (далее – университет) по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы аттестации), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, а также оценочных и методических материалов.

Миссия ОПОП ВО:

- создавать условия и содействовать получению и поддержанию качественного высшего геодезического образования;
- готовить высококвалифицированных выпускников, обладающих конкурентоспособными преимуществами в динамично изменяющейся профессиональной среде;
- распространять в студенческой среде культуру качества, экологическую культуру, гуманистические ценности и формировать у выпускников готовность распространять их в профессиональной среде и социальном окружении.

Целью ОПОП ВО является: комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области геодезии с использованием современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся.

Обучение по данной ОПОП ВО ориентировано на удовлетворение потребностей высококвалифицированных кадров строительного, нефтегазового комплексов, АПК и других отраслей экономики Омской области, Сибирского федерального округа и Российской Федерации в целом.

В ОПОП ВО определяются планируемые результаты освоения ОПОП, планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 июня 2016 г. № 674;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 06 апреля 2021 г. № 245);
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав ФГБОУ ВО Омский ГАУ и локальные акты ФГБОУ ВО Омский ГАУ в части, касающейся образовательной деятельности.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП ВО**

1.3.1. ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2. Обучение по программе специалитета осуществляется в очной форме обучения.

1.3.3. Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц.

1.3.4. Срок получения образования по программе специалитета в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

Объем программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения устанавливается не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

1.3.5. Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам – специалист.

1.3.7. Требования к финансовым условиям реализации программы. Финансирование реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности.

#### **1.4. Основные пользователи ОПОП ВО:**

- выпускающий факультет и выпускающая кафедра по ОПОП ВО;
- приёмная комиссия университета;
- абитуриенты университета и их родители (законные представители);
- деканы факультетов и заведующие кафедрами, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО;
- профессорско-преподавательский состав ОПОП ВО;
- обучающиеся по ОПОП ВО, их родители (законные представители);
- ректор, проректоры, подразделения и службы университета, отвечающие в пределах своей компетенции за обеспечение процесса реализации, совершенствования и (или) качество подготовки выпускников ОПОП ВО;
- объединения специалистов и работодателей в сфере профессиональной деятельности, соответствующей данной ОПОП ВО, а также производственные структуры, вовлечённые в процессы её реализации и совершенствования;
- учредитель ФГБОУ ВО Омский ГАУ – Минсельхоз России, обеспечивающий финансирование университета;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего профессионального образования.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает:

- получение измерительной пространственной информации о физической поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение физической поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах;
- осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на физической поверхности Земли и в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности;
- организацию и осуществление работ по сбору и распространению геопространственных данных, как на территории Российской Федерации в целом, так и на отдельных ее регионах с целью развития их инфраструктуры.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- физическая поверхность Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство;
- искусственные и естественные объекты на физической поверхности и внутри Земли и других планет;
- территориальные и административные образования;
- геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

Основной вид профессиональной деятельности – производственно-технологический.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### **производственно-технологическая деятельность:**

- топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами;
- проведение специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников;
- создание, развитие и реконструкция государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения;
- выполнение специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов;
- выполнение работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов;
- создание и обновление топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами;
- создание цифровых моделей местности;
- обеспечение единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности;
- получение и обработка инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- изучение динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами; наблюдения за деформациями инженерных сооружений;
- получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования;
- способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации;
- готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ;
- способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов;
- владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

3.1. В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

3.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-4).
- способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи (ОПК-5);

- способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
- способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ОПК-7).

3.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

**производственно-технологическая деятельность:**

- способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

- готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);

- готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-3);

- готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

- готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5);

- готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

- способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7);

- владением методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);

3.5. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы специалитета:

- способностью к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации (ПСК-1.1);

- готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ (ПСК-1.2);
- способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов (ПСК-1.3);
- владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4).

Матрица и программа формирования компетенций представлены в приложении А.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); программами практик; программой государственной итоговой аттестации; а также оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая контактную работу обучающихся с педагогическими работниками и самостоятельную работу; промежуточную аттестацию; учебную и производственную, в том числе преддипломную практику; защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; каникулы.

Календарный учебный график входит в состав учебного плана и размещается на сайте университета.

##### **4.2 Учебный план**

Учебный план составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, учебный план и календарный учебный график размещены на сайте университета.

4.2.1. Структура программы включает обязательную часть (базовую) и вариативную часть.

4.2.2 Программа состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме от-

носитя к базовой части программы и завершается присвоением квалификации.

4.2.3. Дисциплины, относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся.

4.2.4. Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы, практики определяют направленность (профиль) программы. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики» программ прикладного бакалавриата устанавливаются в объеме, соответствующем ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.2.5. В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

4.2.6. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

4.2.7. При разработке программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4.2.8. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 60 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещаются на сайте университета.

Рабочие программы разрабатываются по каждой дисциплине (модулю) включенной в учебный план.

При реализации образовательной программы в очной, очно-заочной, заочной формах обучения разрабатывается одна рабочая программа, в рамках которой выдерживаются требования учебных планов указанных форм обучения.

Основная часть рабочей программы дисциплины (модуля) в общем виде содержит:

- основания для введения учебной дисциплины, ее статус;
- описание целевой направленности и планируемых результатов обучения по дисциплине;
- структуру учебной дисциплины;
- содержательную структуру учебной дисциплины;
- программу внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине;
- промежуточную аттестацию обучающихся по результатам изучения дисциплины;
- обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины;
- Приложение 2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей университета;
- Приложение 3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- Приложение 4. Методические указания для обучающихся;
- Приложение 5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса;
- Приложение 6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 7. Методические рекомендации преподавателям;
- Приложение 8. Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 9. Фонд оценочных средств;
- Приложение 10. Изменения и дополнения.

#### **4.4 Программы практик**

Программы практики разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещаются на сайте университета.

Рабочие программы разрабатываются по каждой практике, включенной в учебный план.

При реализации образовательной программы в очной, очно-заочной, заочной формах обучения разрабатывается одна программа, в рамках которой выдерживаются требования учебных планов указанных форм обучения.

Основная часть рабочей программы практики в общем виде содержит:

- цели и задачи практики;
- место практики в структуре ОПОП;
- тип и способ проведения практики;
- место и время проведения практики;
- планируемые результаты обучения;
- структура и содержание практики;

- профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике;
- промежуточная аттестация по итогам прохождения практики;
- обеспечение учебного процесса по практике;
- Приложение 1. Изменения и дополнения к программе практики;
- Приложение 2. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.
- Приложение 3. Фонд оценочных средств.

#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещается на сайте университета.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с установленным в университете порядком государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Основная часть рабочей программы ГИА в общем виде содержит:

- общие требования ФГОС и ОПОП к ГИА;
- компетенции, охватываемые ГИА;
- подготовка и защита выпускной квалификационной работы;
- организация ГИА для лиц с ОВЗ;
- обеспечение ГИА;
- Приложение 1. Перечень литературы, рекомендуемой для подготовки к государственной итоговой аттестации
- Приложение 2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей университета, необходимых для подготовки к ГИА;
- Приложение 3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- Приложение 4. Методические указания для обучающихся;
- Приложение 5. Информационные технологии, используемые при организации ГИА;
- Приложение 6. Материально-техническое обеспечение ГИА;
- Приложение 7. Методические рекомендации преподавателям по организации проведения консультаций перед государственной итоговой аттестацией;
- Приложение 8. Кадровое обеспечение ГИА;
- Приложение 9. Фонд оценочных средств;
- Приложение 10. Изменения и дополнения.

#### **4.6 Фонды оценочных средств**

Оценочные средства являются составной частью образовательной программы и представляются в виде комплекта методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня знаний, умений, навыков обучающихся и компетенций выпускников по образовательным программам.

Фонд оценочных средств по образовательной программе разрабатывается для различных этапов оценки образовательных достижений обучающегося и включает в себя:

- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)/практикам;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства, используемые для внутренней оценки качества подготовки студентов в рамках проведения контроля наличия сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам;
- оценочные средства компетенций, используемые для оценки уровня сформированности компетенций выпускников, в том числе в ходе процедуры государственной аккредитации.

### **5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

#### **5.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП.**

5.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

5.1.3. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

5.1.4. Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.**

5.2.1. Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

5.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

5.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 60 процентов.

5.2.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 5-ти процентов.

5.2.5. Общее руководство научным содержанием программы специалитета осуществляется штатным научно-педагогическим работником, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП представлены в приложении Б.

### **5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП.**

5.3.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП представлены в приложении В.

5.3.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.3.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ФГБОУ ВО Омский ГАУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Под социокультурной средой в ФГБОУ ВО Омский ГАУ понимается целенаправленно организованное значимое пространство жизнедеятельности обучающихся, в котором протекает процесс формирования личности, ее развитие и саморазвитие во взаимодействии с другими людьми, природными, предметными факторами, культурными ценностями.

Социокультурная среда университета предназначена для решения трёх основных задач:

- способствовать определению и реализации индивидуальной траектории личностного развития обучающихся в период обучения в университете;
- содействовать формированию предусмотренных ФГОС общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся средствами внеучебной работы;
- обеспечивать возможность активного поэтапного приобретения обучающимися бесценного социально-значимого опыта, который позволит им адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности (в период обучения и после окончания университета).

### **6.1. Характеристика воспитательной работы**

Социокультурная среда университета направлена на совместное решение средствами учебной и внеучебной работы образовательных задач, ориентированных на формирование и развитие установленного круга компетенций, а также на профессиональное воспитание и личностное развитие обучающихся.

6.1.1. В соответствии с действующими требованиями и сложившейся практикой ФГБОУ ВО Омский ГАУ осуществляет следующие взаимосвязанные виды внеучебной работы с обучающимися:

- воспитательная работа с обучающимися;
- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- социальная практика.

При этом внеучебная форма научно-исследовательской и воспитательной работ сочетается с их учебными формами.

6.1.2. Воспитательная деятельность по ОПОП осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми актами федерального, регионального и университетского уровней. При разработке, организации и апробировании мероприятий по внеучебной работе используются локальные документы.

В ходе внеучебной работы решаются задачи профессионально-трудового, гражданско-патриотического, гражданско-правового, духовно-нравственного воспитания обучающихся; развития стремления к здоровому образу жизни, а также формирования общекультурных компетенций выпускников, предусмотренных ФГОС.

6.1.4. Важнейшей составной частью воспитательного процесса в ОПОП является формирование гражданской ответственности и патриотизма. В соответствии с Программой «Гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» проводится ряд мероприятий, приобщающих обучающихся к элементам межнациональной, корпоративной истории и культуре.

Особенностью университета является многонациональность обучающихся, имеющих различные религиозные убеждения и представляющих этническую культуру своего народа. Для обучающихся ОПОП на университетском и факультетском уровнях ежегодно проводятся митинги у памятной стелы и мемориального комплекса университета, посвященные Дню Победы, встречи с участниками Великой Отечественной войны, празднование юбилейных дат П.А. Столыпина, военно-спортивный праздник, митинг, посвященный университетской символике; мероприятия, посвященные великим датам в истории России, г. Омска и университета. В течение учебного года обучающиеся принимают участие во Всероссийских акциях «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка», «Вахта памяти».

6.1.5. Студенческая жизнь – это не только процесс овладения знаниями и профессиональными компетенциями, это еще и важный этап развития и становления личности человека, определения его будущего социально-культурного статуса. В соответствии с Комплексной программой ФГБОУ ВО Омский ГАУ по работе с талантливой молодежью в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» организация работы в рамках духовно-нравственного направления играет важную роль в воспитательном процессе. На базе СДК работают разножанровые творческие коллективы. Ежегодно проводятся такие мероприятия, как региональный фестиваль творческой сельской молодежи, День Знаний, конкурсы «Мистер Университета», «Мисс Университет», новогодняя концертная программа, торжественное вручение дипломов, юбилейные вечера на факультетах и др. Обучающиеся выступают как организаторы многих мероприятий, так и в качестве зрителей.

Для решения задач духовно-нравственного воспитания во внеучебное время наиболее эффективна и рациональна форма социокультурного абонеента, предполагающая посещение студентами культурно-просветительских учреждений, экскурсионных туров города, области, России (экскурсии в г. Санкт-Петербург, г. Москва, г. Казани, Золотому кольцу и др.).

6.1.6. В соответствии с приоритетом национальной политики в области формирования здорового образа жизни у молодежи в университете идет планомерная работа по привлечению обучающихся к физкультурно-оздоровительным, профилактическим, спортивно-массовым мероприятиям факультетского, вузовского, регионального и федерального уровней. Данная работа ведется в рамках Программы «Здоровье».

В учебном процессе преподаватели кафедр физического воспитания читают лекции и проводят беседы о развитии личностных качеств студентов, занимающихся спортом.

Во внеучебное время проходятся различные мероприятия: спартакиада первокурсников, межфакультетская спартакиада по 28 видам спорта, спартакиада ППС и сотрудников, мемориальные спортивные соревнования и др.

Устойчивыми организационными формами спортивно-массовой, оздоровительной, физкультурной работы являются сборные команды университета, секции и спортивные группы, в которых занимаются обучающиеся ОПОП.

Сборные команды университета ежегодно принимают участие во внешних спартакиадах, универсиадах, первенствах по различным видам спорта (например, Спартакиада образовательных учреждений ВО Омской области, летняя и зимняя Универсиады Министерства сельского хозяйства РФ и т.д.).

Составляющей частью воспитания потребности обучающихся в здоровом образе жизни является организация и проведение мероприятий по антиалкогольному просвещению, профилактике наркомании, табакокурения, ВИЧ-инфекций, экстремизму.

В рамках программы «Социальная и учебная адаптация студентов первых курсов университета» проводятся мероприятия, нацеленные на правовое просвещение обучающихся (знакомство студентов с приказом ректора о запрете табакокурения и употребления спиртных напитков на территории университета и законами, направленными на борьбу с курением, алкоголизмом и наркоманией). Ежегодно проводятся лекции и беседы по профилактике негативных явлений в молодежной среде, социологические опросы, анкетирования по проблемам зависимостей, встречи с сотрудниками УВД и др.

6.1.7. В системе профессионального воспитания обучающихся по ОПОП университета сформированы новые концептуальные подходы по совершенствованию воспитательной составляющей в образовательном пространстве университета, разработаны подходы к усилению интеграции учебной, научной и внеучебной работы по подготовке специалистов в рамках ОПОП, с внедрением таких форм, как региональный фестиваль профессионального мастерства «Медиана», встречи с профессиональными партнерами университета (ОАО «Омский Бекон», главы муниципальных районов Омской области и др.), стипендия главы Омского муниципального района Омской области, конкурс на премии им. А.П. Майорова, интеллектуальная игра «Начинающий фермер».

По итогам прохождения практик в рамках регионального проекта «Малая Родина» участники в своих работах отражают актуальные проблемы предприятий, проводят анализ и корректировку социально-экономических программ муниципальных образований Омской области, разрабатывают собственные проекты развития районов и поселений.

На кафедрах и факультетах регулярно проводятся специализированные мероприятия: Дни факультетов, Недели специальностей и др.

Профессионально-трудовое воспитание осуществляется и во время трудовых десантов по благоустройству корпусов, общежитий, территории университета. Обучающиеся университета принимают активное участие в молодежных экологических акциях «Экологический десант», «Чистый город».

6.1.8. С целью формирования благоприятного имиджа университета как инновационного вуза, пропагандирующего достижения обучающихся, выявления и объе-

динения творчески мыслящей талантливой молодежи, активно участвующей в общеуниверситетских мероприятиях разной направленности проводятся: Торжественные церемонии «Звезды Омского ГАУ», «Спортивная гордость Омского ГАУ», Ректорский бал отличников учебы и др.

6.1.9. Университет имеет достаточно развитую специализированную оргструктуру внеучебной работы.

К её элементам на университетском уровне относятся проректор по социальной работе и молодежной политике, отдел организационно-методического сопровождения воспитательной работы, отдел социально-психологической поддержки обучающихся, спортивно-оздоровительный клуб университета, студенческий дворец культуры, музей истории ФГБОУ ВО Омский ГАУ, ответственный за организацию НИРО.

*Организацию воспитательной работы на факультете* осуществляют ответственные за организацию воспитательной работы из числа профессорско-преподавательского состава.

*Организацию воспитательной работы на кафедральном уровне* осуществляют ответственные за воспитательную работу на кафедре из числа профессорско-преподавательского состава.

Для координации и *организации внеучебной работы с академической группой* закрепляются кураторы академических групп.

В целях методического, научного обеспечения деятельности, обмена опытом кураторов *создана Школа кураторов* с регулярным проведением обучающих семинаров, совещаний с приглашением специалистов разных профилей.

6.1.10. Основу коллегиального звена системы управления внеучебной работой университета составляют:

- комиссия учёного совета по воспитательной работе, взаимодействию со студенческими организациями и другими объединениями университета;
- совет университета по воспитательной работе;
- совет кураторов в УКАБ и в ТФ;
- совет университета по НИРО,
- совет университета по профилактике негативных явлений и экстремизма в молодёжной среде;
- стипендиальная комиссия университета/факультетов.

Воспитательная деятельность регламентируется ежегодными календарными планами воспитательной работы университета, факультетов, кафедр, кураторов, общежитий, общественных организаций, приказами, распоряжениями, постановлениями (решениями) ученого совета университета, факультетов.

6.1.11. Взаимодействие с обучающимися строится через вовлечение их в деятельность органов студенческого самоуправления, основанной на принципах добровольности и партнерства, основу которых составляют следующие звенья: профсоюзные органы, советы обучающихся, старостаты.

Представители органов самоуправления участвуют в мероприятиях разного уровня (включая конкурсные); проявляют высокую активность в проведении собственных мероприятий

К важным направлениям профессионального воспитания университет относит работу студенческих отрядов (сельскохозяйственные, специализированные, строительные, отряды проводников, сервисные отряды, отряд вожатых, волонтерские отряды и др.) Бойцы студенческих отрядов университета традиционно принимают участие не только в организуемых для них мероприятиях, но и в городских патриотических, экологических и иных акциях: всероссийская акция «Бессмертный полк»; региональная акция «Экологический десант»; городские акции по благоустройству территорий г. Омска; спартакиада студенческих отрядов и др.

С целью построения личностно-творческой траектории успешности обучающегося, оценки собственных достижений студентами формируется Портфолио, что является важной составляющей рейтинга будущего специалиста на рынке труда.

## **6.2. Характеристика обеспечения социально-бытовых условий**

6.2.1. Университет полностью отвечает лицензионным требованиям и требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по наличию материально-технической базы и социально-бытовых условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся в части проживания, питания, медицинского обслуживания, а также другим условиям для охраны здоровья обучающихся (включая возможность заниматься спортом).

В структуре университета имеются 17 студенческих общежитий, которые на 100% обеспечивают потребность нуждающихся в общежитиях студентов. Студентам-сиротам места в общежитиях предоставляются бесплатно.

Кроме того, университет располагает развитой инфраструктурой: два студенческих городка в городе Омске и один в городе Тара. Кроме того, развитая структура студенческих городков располагает комбинатами питания с разветвленной сетью буфетов, библиотеками, спортивным комплексом, студенческим дворцом культуры, магазинами, ботаническим садом, дендропарком и др.

Медицинское обслуживание студентов организовано по договорам с Поликлиниками №1, №4 и №14. Кроме того, имеются медицинские пункты, в которых проводятся ежегодные медицинские осмотры и вакцинации, по результатам которых оформляются «Паспорта Здоровья».

6.2.2. В распоряжении творчески одаренных студентов, преподавателей и художественных коллективов имеется база студенческого дворца культуры (СДК), которая оснащена всем необходимым оборудованием. Площадь здания СДК составляет 3920,5 кв.м. и включает в себя зрительный зал на 672 места, актовый паркетный зал, фойе, гардероб, костюмерную, репетиционные помещения.

Структурные подразделения университета (ИВМиБ, Тарский филиал, УКАБ) также имеют актовые залы.

6.2.3. В вузе созданы условия для занятий спортом: действует спортивный комплекс (СК) на территории студгородка №1, спортивно-оздоровительный комплекс (СОК) и помещение, приспособленное для занятий физической культурой и спортом (в УКАБ) на территории студгородка №2, которые включают спортивные сооружения закрытого и открытого типа, спортивные плоскостные сооружения.

СК включает: два игровых спортивных зала, гиревой зал, зал классической борьбы, тренажерный зал, плоскостные спортивные сооружения – футбольное поле,

поля для мини-футбола, волейбольную площадку, беговую легкоатлетическую дорожку, секторы для метаний и прыжков, биатлонное стрельбище, баскетбольную площадку, лыжную базу.

СОК ИВМиБ университета включает: бассейн (25×11,5 м), универсальный зал (тренажерный зал, зал восточных единоборств, зал бокса), специализированный зал гимнастики и лечебной физической культуры, два игровых спортивных зала.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО**

### **7.1. Оценка качества освоения образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и практике устанавливаются учебным планом, рабочими программами дисциплин и практик.

Требования к содержанию, объему и структуре аттестационных испытаний устанавливаются программой государственной итоговой аттестации. Требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний устанавливаются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета в ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся университет создает фонды оценочных средств.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет обеспечивает привлечение к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов: работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов.

### **7.2. Качество подготовки обучающихся обеспечивается в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:**

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности обучающихся по индивидуальным учебным планам, в том числе ускоренного обучения, в пределах осваиваемых образовательных программ среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, реализуемых в университете, и поощрений обучающихся, хранения в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях;
- Порядок зачета ФГБОУ ВО Омский ГАУ результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- Порядок освоения элективных дисциплин (дисциплин по выбору) в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Порядок освоения факультативных дисциплин в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Порядок проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий при реализации основных профессиональных образовательных программ в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о контактной работе обучающихся с научно-педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях, в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по образовательным программам в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение об организации и порядке проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в ФГБОУ ВО Омский ГАУ по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- Положение о режиме занятий обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Процесс обучения обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения конкретной категории обучающихся. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Перевод обучающихся на адаптированную ОПОП осуществляется только по личному заявлению обучающегося.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в университете предусматривается:

возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей);

возможность индивидуального сопровождения и консультирования обучающихся по организационным и учебным вопросам;

определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда);

проведение текущей, промежуточной и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости лицу с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене;

разработка при необходимости индивидуальных учебных планов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

подбор и разработка учебных материалов в электронных формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования и услуг ассистента;

особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (студентам-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования, для студентов с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия в специальных (медицинских) группах с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента);

методическая работа с преподавателями;

организация внеучебной (воспитательной) работы с обучающимися (возможность посещать спортивные секции, творческие кружки и коллективы, заниматься волонтерской и общественной деятельностью);

оказание содействия обучающимся с ОВЗ в организации отдыха и трудоустройства. Процесс обучения лиц с ОВЗ может осуществляться как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальному плану (по необходимости).

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

В университете широко используется электронная информационная образовательная среда, обеспечивающая доступ к учебным материалам, электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки. Посредством ЭИОС студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

С целью успешной адаптации обучающихся разных категорий разработана и реализуется Программа индивидуальной реабилитации обучающегося ФГБОУ ВО Омский ГАУ с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках программы социальной и учебной адаптации для обучающихся первых курсов университета (адаптационный практикум) психолог университета проводит коммуникативные тренинги, в ходе которых выявляются проблемные точки адаптации, даются рекомендации кураторам по работе с данной категорией обучающихся.

Отделом содействия трудоустройству и поддержки профессиональной карьеры выпускников проводятся индивидуальные консультации с обучающимися из числа инвалидов и лицами с ограниченными возможностями здоровья по вопросам трудоустройства, им оказывается помощь в трудоустройстве и закреплению на рабочих местах. При необходимости сотрудниками юридического отдела, оказывается консультационная помощь данной категории обучающихся.



<p>и технологии позиционирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ</li> <li>– Фотограмметрия</li> <li>– Аэрокосмические съемки</li> <li>– Прикладная геодезия</li> <li>– Теория математической обработки геодезических измерений</li> <li>– Введение в специальность</li> <li>– Геодезическая астрономия с основами астрометрии</li> <li>– Физика Земли и атмосферы</li> </ul>	<p>натных построений специального назначения</p>	<p>нования, производство топографических съемок, с использованием спутниковых определений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации;</li> <li>– Технология работ при изображении поверхности Земли в целом, отдельных территорий фотограмметрическими методами;</li> <li>– Технология выполнения аэрокосмических съемок;</li> <li>– Проектирование сети специального назначения; обеспечение необходимой точности геодезических измерений;</li> <li>– Математическая обработка геодезических измерений с применением МНК;</li> <li>– Технологию выполнения всех этапов работ по созданию оригиналов топографических планов и карт;</li> <li>– Методика создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, их ориентирование астрономическим способом;</li> <li>– Методика создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, с использованием аэрогеодезической продукции</li> </ul>
<p>– Спутниковые системы и технологии позиционирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ</li> <li>– Прикладная геодезия</li> <li>– Инженерно-геодезические изыскания</li> </ul>	<p>ПК-2 Готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы обработки информации спутниковых наблюдений;</li> <li>– Технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;</li> <li>– Специализированные инженерно-геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений; геодезические разбивочные работы;</li> <li>– Составление проекта произ-</li> </ul>

		водства геодезических работ при инженерно-геодезических изысканиях линейного объекта
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общая картография</li> <li>– Геоинформационные системы и технологии</li> <li>– Инженерная графика</li> <li>– Инженерная и компьютерная графика</li> </ul>	ПК-3 Готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание общегеографической карты</li> <li>– Построение трехмерных моделей рельефа в ГИС</li> <li>– Составление и оформление плана границ земляных работ для строительной площадки</li> <li>– Создание чертежей с использованием инструментальных средств создания и редактирования графических 2D-объектов</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Космическая геодезия и геодинамика</li> <li>– Топографическое дешифрирование</li> <li>– Фотограмметрия</li> <li>– Аэрокосмические съемки</li> <li>– Общая картография</li> <li>– Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</li> <li>– Геоинформационные системы и технологии</li> <li>– Основы 3D моделирования в системе AutoCAD</li> </ul>	ПК-4 Готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка кинематических и статических измерений в программе TGO</li> <li>– Топографическое дешифрирование цветных и спектральных снимков</li> <li>– Расчет задания на аэрофото-съемку площади</li> <li>– Оценка качества летно-съемочных работ</li> <li>– Построение 3D модели зданий и сооружений фотограмметрическим методом</li> <li>– Создание тематической карты и составление редакционного указания</li> <li>– Расчет объемов земляных работ в ГИС</li> <li>– Построение сложных объектов в трёхмерном пространстве</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Высшая геодезия и основы координатно-временных систем</li> <li>– Спутниковые системы и технологии позиционирования</li> </ul>	ПК-5 Готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Математическая обработка геодезических измерений при создании ГГС</li> <li>– Обработка результатов спутниковых измерений, изучение графиков, выбраковка, уравнивание в системе WGS</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прикладная геодезия</li> <li>– Основы 3D моделирования в системе</li> </ul>	ПК-6 Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных соору-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение высоты осадочной марки нивелированием коротким визирным лучом</li> <li>– Построения в различных сис-</li> </ul>

<p>AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология строительства</li> <li>- Геодезический мониторинг состояния земель и сооружений</li> </ul>	<p>жениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации</p>	<p>темах координат. Построение объектов с использованием слоев в редакторе AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет допусков на геодезические строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений</li> <li>- Составление вариантов схем размещения и нивелирования осадочных марок</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикладная геодезия</li> <li>- Геодезический мониторинг состояния земель и сооружений</li> </ul>	<p>ПК-7 Способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление прогноза деформационного процесса;</li> <li>- Составление проекта производства геодезических работ по мониторингу осадок оснований фундаментов зданий и сооружений ТЭЦ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Космическая геодезия и геодинамика</li> <li>- Экология</li> <li>- Геодезический мониторинг состояния земель и сооружений</li> </ul>	<p>ПК- 8 Владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение полярного сжатия Земли по вековым возмущениям оскулирующих элементов орбиты ИСЗ;</li> <li>- Определение потенциальной устойчивости почв к эрозии и дефляции;</li> <li>- Исследование высокоточных цифровых и оптических нивелиров</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высшая геодезия и основы координатно-временных систем</li> <li>- Прикладная геодезия</li> <li>- Геодезические работы при ведении кадастра</li> </ul>	<p>ПСК-1.1 Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение городских геодезических сетей, производство съемки городской территории;</li> <li>- Геодезическая подготовка перенесения проекта планировки поселения в натуру;</li> <li>- Геодезические работы при межевании земель.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ</li> <li>- Прикладная геодезия</li> <li>- Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</li> <li>- Экономика и организация топографо-геодезического произ-</li> </ul>	<p>ПСК-1.2 Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизированное составление топографических планов</li> <li>- Определение лучшего варианта оси трассы в рамках заданного направления и условий проектирования</li> <li>- Изготовление цифрового топографического плана комбинированным методом</li> <li>- Составление документов финансовой и оперативно-технической отчетности</li> <li>- Исследование работы нивели-</li> </ul>

<p>водства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Геодезическое инструментоведение</li> <li>– Метрология, стандартизация и сертификация</li> </ul>		<p>ров с плоско-паралельной пластинкой, исследование микрометра высокоточного нивелира</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Метрологическая аттестация теодолитов и нивелиров</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прикладная геодезия</li> <li>– Геодезический мониторинг состояния земель и сооружений</li> </ul>	<p>ПСК-1.3 Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Геодезические наблюдения за горизонтальными смещениями зданий и сооружений</li> <li>– Составление проекта производства геодезических работ по мониторингу русловых деформаций</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прикладная геодезия</li> </ul>	<p>ПСК-1.4 Владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инженерно-геодезическое проектирование вертикальной планировки поселений и строительных площадок</li> </ul>

## Разработчики ОПОП ВО

Кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры геодезии и  
дистанционного зондирования



Подпись

А.И. Уваров

Кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент, доцент кафедры геодезии и  
дистанционного зондирования



Подпись

Н.А. Пархоменко

Заместитель директора  
ООО «Газовик-2007»



В.В. Еремеев

## Программа формирования компетенций по ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация "Инженерная геодезия"

Программа формирования компетенции						
ОК-1 - Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу						
Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		
Высшая математика	2,3	основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории рядов и дифференциальных уравнений; – знать содержание логических приемов; - знать приемы работы с источниками знаний.	логически верно формулировать и доказывать основные результаты разделов математики, – ставить цель, выбирать пути ее достижения; - определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций; - решать типовые математические задачи, используемые при решении профессиональных задач, – выделять математический аспект изучаемого объекта, осуществлять декомпозицию задачи на подзадачи.	владеть логическими приемами при работе с математической информацией, методами решения типовых задач; – операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации, – использовать соответствующий математический аппарат при решении задачи (подзадачи), анализировать и оценивать полученные результаты.	РАР контрольная работа, тестирование	зачет
Теория вероятностей и математическая статистика	4	знать содержание логических приемов и особенности их применения, знать роль теории вероятностей и математической статистики (ТВиМС) в исследовательской и профессиональной деятельности, методологические и теоретические основы применения ТВиМС, основные законы распределения случайных величин, методы оценивания неизвестных параметров распределений, основы проверки статистических гипотез	уметь формулировать и доказывать основные результаты ТВиМС, анализировать статистическую информацию, осуществлять деятельность в соответствии с проведенным анализом; применять основные положения теории проверки статистических гипотез, применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы.	владеть приемами проведения научных исследований с использованием ТВиМС, методами обработки статистических данных. решения типовых задач с применением ТВиМС, обобщения, анализа, восприятия информации, основными принципами и методами обработки статистических данных, а также навыками самостоятельного изучения разделов ТВиМС, необходимых для решения профессиональных задач.	РАР, тестирование, контрольная работа	экзамен
Математическое моделирование геопространственных данных	7	принципы анализа и синтеза данных	абстрактно мыслить, анализировать	абстрактного мышления, анализа и синтеза геопространственных данных	РГР, Контрольная работ, тестирование	экзамен
Физика	2,3	основные физические явления и фундаментальные понятия	выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах	описания физических явлений и процессов	Коллоквиум, реферат, тестирование	экзамен
Программа формирования компетенции						
ОК-2 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения и						

Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
		знать	уметь	владеть		
Менеджмент и маркетинг	10	основы экономических знаний в сфере своей профессиональной деятельности	применять основы экономических знаний в сфере своей профессиональной деятельности	использовать экономические знания в сфере своей профессиональной деятельности	тестирование, презентации (ТР)	экзамен
Безопасность жизнедеятельности	5	нестандартные ситуации	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	тестирование	экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. (1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	нестандартные ситуации	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	10	Знать правила поведения в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Уметь действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Владеет навыками поведения в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		зачет
<b>Программа формирования компетенции</b>						
<b>ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного	

(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Физическая культура и спорт	4	Значение физической подготовки для здорового образа жизни , при участии в работах полевого характера	Иметь физическую возможность и уметь действовать в нестандартных ситуациях	физического самосовершенствования для вкдения здорового образа жизни	ТР, тестирование	зачет
Геодезические работы при ведении кадастра	8	технологии выполнения работ по самореализации и саморазвитию, развитию творческого потенциал	выполнять работы по самореализации и саморазвитию, развитию творческого потенциала	Владеть навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	КР, тестирование	экзамен
Введение в специальность	1	технологии выполнения творческих работ работ по самореализации и саморазвитию, развитию творческого потенциал	выполнять работы по творческому саморазвитию	Владеть навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	ТР	зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. ( 1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	технологии выполнения работ по самореализации и саморазвитию, развитию творческого потенциала	выполнять работы по самореализации и саморазвитию, развитию творческого потенциала	Владеть навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала		зачет
Государственная итоговая аттестация	А	- не знает значительной части требований нормативных документов в области обеспечения и производства геодезической деятельности	- имеет знания только основных требований нормативных документов в области обеспечения и производства геодезической деятельности	- твердо знает требования нормативных документов в области обеспечения и производства геодезической деятельности		экзамен, ВКР
Программа формирования компетенции						
<b>ОК-4 Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				

(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
История	1	закономерности, факторы, этапы развития исторического процесса, специфику исторического развития России в контексте мировой истории	применять исторические понятия, знание закономерностей исторического процесса для анализа явлений социальной и профессиональной сферы.	владеть навыками использования исторических знаний для ориентации в современной социокультурной ситуации	презентация (ГР), коллоквиум,	экзамен
Философия	4	Особенности философского мировоззрения; историю развития философской мысли; основные направления, проблемы, теории и методы философии.	Использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных и профессиональных фактов и явлений.	Владеть приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	презентация (ГР), коллоквиум,	экзамен
<b>Программа формирования компетенции</b>						
<b>ОК-5 Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Микроэкономика	7	основные экономические положения, методы и проблемы и способы их решения	применять экономическую терминологию, понятия и основные экономические категории в своей профессиональной деятельности	использования экономических моделей для анализа экономической ситуации	презентация (ГР), Контрольная работа, тестирование	зачет
Государственная итоговая аттестация	А	Знает основные закономерности экономической теории и методы экономического анализа на микро- и макроуровнях	Умеет использовать основы экономических знаний для выполнения теоретических и практических заданий	Владеет навыками решения учебных задач и выполнения заданий на практических занятиях навыками самостоятельного решения практических задач и разбора практических ситуаций (кейсов) микро- и макроэкономики; навыками самостоятельного поиска и анализа экономической информации, необходимой для решения различных задач	разделы ВКР	ответы при защите ВКР
<b>Программа формирования компетенции</b>						
<b>ОК-6 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				

(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Иностранный язык	1,2,3	- лексико-грамматические явления, характерные как для социально-бытовой сферы общения на И.Я., так и для профессиональной тематики;- культуру и традиции иностранного языка с целью осуществления успешной коммуникации	применять лексико-грамматический минимум общего характера и профессиональной направленности	анализировать и оценивать социальную информацию о странах изучаемого языка в межличностной коммуникации	тестирование, реферат,	зачет, экзамен
Русский язык и культура речи	2	закономерности развития языка;нормы современного литературного языка; основные положения неориторики;теорию коммуникации	правильно строить устную и письменную научную речь	владеть связной, грамотно построенной монологической речью, соответствующей целям коммуникации (в т.ч. и по своей специальности);навыками общения в диалогических и полилогических ситуациях	реферат,презентация (ТР),контрольная работа, тестирование	зачет
Иностранный язык 2 (профессиональный)	2	- наиболее употребительные лексические единицы и речевые клише по изучаемой тематике; основную профессиональную терминологию; грамматические (морфологические и синтаксические) особенности учебных текстов профессиональной направленности	- извлекать информацию из учебных текстов профессиональной направленности отбирать адекватные речевые средства для построения высказываний в рамках изучаемой тематики	- презентации информации профессиональной направленности на иностранном языке - профессиональной коммуникации в рамках изучаемой тематики	реферат,презентация (ТР),контрольная работа, тестирование	зачет
Основы межкультурной коммуникации	4	- лексико-грамматические явления, характерные для социально-бытовой сферы общения на И.Я., - культуру и традиции иностранного языка с целью осуществления успешной коммуникации	применять лексико-грамматический минимум общего характера для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	анализировать и оценивать социальную информацию о странах изучаемого языка в межличностной коммуникации		зачет
<b>Программа формирования компетенции</b>						
<b>ОК- 7 Способность к самоорганизации и самообразованию</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине

Основы научных исследований	8	Знать современные информационные технологии геодезического производства при проведении научных исследований	Умеет анализировать и обосновывать использование современных информационных технологий геодезического производства при проведении научных исследований	Владеет навыками использования современных информационных технологий геодезического производства при проведении научных исследований	(ТЗ) Презентация по результатам научного реферата	зачет с оценкой
Астрономия	6	основные законы возникновения и эволюции Вселенной, движения и развития небесных тел, устройство Солнечной системы	ориентироваться по карте звездного неба, определять координаты небесных объектов и земных предметов по астрономическим данным	методами опознавания тел Солнечной системы и классификации звезд и галактик	Реферат, контрольная работа, тестирование, коллоквиум	экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. (1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	основные законы возникновения и эволюции Вселенной, движения и развития небесных тел, устройство Солнечной системы	ориентироваться по карте звездного неба, определять координаты небесных объектов и земных предметов по астрономическим данным	методами опознавания тел Солнечной системы и классификации звезд и галактик		зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать современные технологии геодезического производства	Уметь анализировать и обосновывать использование современных информационных технологий геодезического производства	Владеет навыками использования современных информационных технологий геодезического производства	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	знает технологию проведения научных исследований	умеет применяет технологии исследований, способен вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий	Владеет навыками вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;		экзамен, ВКР
Программа формирования компетенции						
<b>ОК-8 Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности</b>						

Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		
Инженерно-геодезические изыскания	9	Знать порядок организации инженерных изысканий: составление договоров, технических заданий, программ инженерно-геодезических изысканий, технических отчетов	Уметь составлять договоры технические задания, программы инженерно-геодезических изысканий, технические отчеты	Владеть навыками составления договоров, технических заданий, программ инженерно-геодезических изысканий, технических отчетов	тестирование	зачет с оценкой
Правоведение	6	-основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	-использовать основы правовых знаний	-использования знаний в различных сферах жизнедеятельности	тестирование	зачет
<b>ОК-9 Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>						
Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		
Физическая культура	4	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствование, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	тестирование	зачет
Элективные курсы по физической культуре	1,3,5,6	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	тестирование	зачет
<b>ОК-10 Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>						
Учебная единица*	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного		

(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Безопасность жизнедеятельности	5	приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	оказывать первую помощь и применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях.	владеть основными методами оказания первой помощи и защитой населения в условиях чрезвычайных ситуаций.		экзамен
Государственная итоговая аттестация	А	<b>Знает</b> приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, возникающих при проведении геодезических работ	Умеет оказывать первую помощь и применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях при производстве полевых работ	Имеет навыки владения основными методами оказания первой помощи и защитой населения в условиях чрезвычайных ситуаций.		раздел ВКР
<b>ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине

Информатика	1	<p>Знает: основные методы и средства применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и практической деятельности; о языках программирования и системах управления базами данных. понятие информации, информационного общества, количества и объема информации, методы кодирования информации; современные технические и программные средства реализации информационных процессов; основные требования информационной безопасности; аппаратное и программное обеспечение ПК; принципы обработки текстовой, графической, табличной информации с помощью информационных технологий; виды компьютерных вирусов и методы защиты от них; понятия компьютерной сети, виды, назначение и возможности компьютерных сетей, принципы, протоколы передачи данных в сети</p>	<p>Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; использовать антивирусные программные средства, программы архивирования и резервного копирования данных; выбирать и использовать соответствующий программный продукт при решении задачи (подзадачи), анализировать и оценивать полученные результаты; использовать текстовые, табличные процессоры, системы управления базами данных для создания и оформления документации; осуществлять поиск профессионально-значимой информации с помощью соответствующих информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)</p>	<p>- борьбы с вредоносными программами; архивирования, защиты информации; работы с операционной системой, программными оболочками; работы с программными средствами общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, пакет презентационной графики, СУБД); создания, редактирования, форматирования текстовых документов (рефератов, эссе, домашних заданий, контрольных работ, отчетов по лабораторным работам, презентаций), шаблонов документов и автоматизации их оформления в текстовом процессоре; проведения вычислений и графического представления результатов решения задачи, представления и обработке реляционных баз данных в табличном процессоре и с помощью СУБД; использования в своей информационной деятельности бесплатных услуг и сервисов сети Интернет; ионного взаимодействия в социальных сетях на основе правил сетевого этикета.</p>	РАР, Тестирование, реферат,	зачет с оценкой
Математическое моделирование геопространственных данных	6,7	<p>способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	РГР, контрольная работа, тестирование,	зачет с оценкой, экзамен
Общая картография	9	<p>Понимать задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Владеть навыками профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	тестирование	зачет с оценкой

Прикладная информатика в геодезии	5	способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	контрольные работы, реферат, тестирование	зачет с оценкой
Основы 3D моделирования в системе AutoCAD	5	Виды профессиональной деятельности, задачи поставленные перед топографо-геодезическим производством	Работать с информационно-коммуникационными технологиями, с учетом требований информационной безопасности	Методами выполнения инженерно-геодезических изысканий, с применением информационных источников	ргр, тестирование	экзамен
Компьютерные технологии в науке и образовании	5	Виды профессиональной деятельности, задачи поставленные перед топографо-геодезическим производством	Работать с информационно-коммуникационными технологиями, с учетом требований информационной безопасности	Методами выполнения инженерно-геодезических изысканий, с применением информационных источников	ргр, тестирование	экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать технологии выполнения стандартных задач профессиональной деятельности по выполнению основных геодезических работ на местности и способах их обработки и отображения.	Уметь использовать знания по технологиям выполнения стандартных задачи профессиональной деятельности в области измерений и обработки	Владеть навыками выполнения технологических процессов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знать стандартные задачи профессиональной деятельности	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
<b>ОПК 2 Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</b>						
Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		

Иностранный язык	1,2,3	профессиональную и общеупотребительную лексику; грамматические явления, типичные для языка профессионального общения	использовать язык, как средство межкультурной коммуникации	навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; работы с иноязычными информационными источниками	тестирование, реферат, контрольная работа, Презентация (ТР)	зачет, экзамен
Прикладная геодезия	6,7,8,9	Профессиональную терминологию на иностранном языке	- Получать, обрабатывать информацию, необходимую для общения с использованием профессиональной терминологии	навыками сбора, обработки, критического восприятия и интерпретации информации из различных источников для решения профессиональных задач; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием профессиональной терминологии;	тестирование КР, КП	зачет, экзамен
Русский язык и культура речи	2	Законы построения текста как коммуникативной единицы, основы стилистической правки текста: принципы и критерии.	применять основные положения дисциплины при создании текстов профессионального назначения	навыками построения делового устного и письменного текста, а также его редактирования	реферат, презентация (ТР), контрольная работа, тестирование	зачет
Иностранный язык 2 (профессиональный)	2	профессиональную и общеупотребительную лексику; грамматические явления, типичные для языка профессионального общения	использовать язык, как средство межкультурной коммуникации	навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; работы с иноязычными информационными источниками	реферат, презентация (ТР), контрольная работа, тестирование	зачет
Основы межкультурной коммуникации	2	профессиональную и общеупотребительную лексику; грамматические явления, типичные для языка профессионального общения	использовать язык, как средство профессиональной коммуникации	навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; работы с иноязычными информационными источниками		зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. (1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	профессиональную и общеупотребительную лексику; грамматические явления, типичные для языка профессионального общения	использовать язык, как средство межкультурной коммуникации	навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; работы с иноязычными информационными источниками		зачет

Государственная итоговая аттестация	А	Знает профессиональную терминологию на иностранном языке	Умеет получать, обрабатывать информацию, необходимую для общения в устной и письменной формах с использованием профессиональной терминологии	- владеет навыками сбора, обработки, критического восприятия и интерпретации информации из различных источников для решения профессиональных задач; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;		реферат ВКР
<b>ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Менеджмент и маркетинг	А	особенности процесса руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	осуществлять руководство коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	процессом руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	тестирование, презентации (ТР)	экзамен
Инженерно-геодезические изыскания	9	Знать состав работ при инженерно-геодезических изысканиях, руководить их выполнением	Уметь руководить коллективом, выполняющим инженерно-геодезические изыскания	Владеть навыками руководства коллективом, выполняющим инженерно-геодезические изыскания	РГР	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. (1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	<b>Знает</b> особенности процесса руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> осуществлять руководство коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	<b>Владеет</b> процессом руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности		зачет

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.технологическая	8	Знать как руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	Уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	Владеет навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная зпшита	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	<b>Знает</b> особенности процесса руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> осуществлять руководство коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	<b>Владеет</b> процессом руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности		экзамен, ВКР
<b>ОПК-4 Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>						
Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		
Безопасность жизнедеятельности	5	знать теорию основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.	знаком с технологическими приемами применяя методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	иметь навыки защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.технологическая	8	Знать практические способы применения основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Уметь применять методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Владеет навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная зпшита	зачет с оценкой

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Уметь применять методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Владеет навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	A	<b>Знает</b> теоретическую основу и практические методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.	<b>Умеет</b> применить знания методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий для разработки раздела ВКР по исследуемой теме	<b>Владеет знаниями по применению</b> основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных в условиях разрабатываемой темы ВКР		Экзамен, ВКР
<b>ОПК -5 Способность рецензировать технические проекты, изобретения, статьи</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Основы научных исследований	8	Понимает значение проведения рецензии Уметь квалифицированно оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.	Умеет квалифицированно обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.	Владеет навыками квалифицированно оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.		зачет с оценкой
Экономика и организация топографо-геодезического производства	9	федеральные программы, постановления, методические и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ, инженерно-геодезических изысканий и проектно-изыскательских работ для целей кадастра;	Составление планов выполнения полевых и камеральных работ; составлять проектно-сметную документацию для выполнения комплекса топографо-геодезических работ	Технического нормирования топографо-геодезического и картографического производства методами расчета объемов полевых и камеральных работ.	Реферат,	экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация	5	Способность рецензировать технические проекты, изобретения, статьи	сущность и методику выполнения рецензирования технических проектов, изобретений и статей	рецензировать технические проекты, изобретения, статьи	РГР, тестирование	зачет с оценкой

Государственная итоговая аттестация	А	значение проведения рецензии, умеет квалифицированно оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.	Умеет квалифицированно обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений	Владеет навыками квалифицированно оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.		Зэкзамен, ВКР
<b>ОПК- 6 Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Основы научных исследований	8	Знает методику систематизации и анализа научно-техническую информацию по заданию	умеет собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию	Имеет навыки собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию или разрабатываемой теме		зачет с оценкой
Геоморфология с основами геологии	1	основные сведения о геологическом строении Земли, геологических процессах, рельефе, условиях его образования и распространения на земной поверхности	изучать рельеф и геологическое строение местности отдельных регионов, распознавать на картах и аэрокосмических материалах различные формы поверхности Земли и устанавливать причины их образования	Характеристики геологического и геоморфологического строения территории, изучения рельефа, его классификации, основных морфометрических, морфографических и генетических характеристик, вещественного состава, происхождения и строения горных пород региона	контрольные работы, тестирование	экзамен
Экология	7	законы взаимодействия общества и природы, методы проведения экологически исследований земельных ресурсов	проводить экологические исследования земельных ресурсов	анализа результатов экологических исследований земельных ресурсов	реферат, презентация(ТР), тестирование	экзамен
Технология строительства	7	Элементы инженерных сооружений и контроль их геометрии	Получать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах	Расчета точности геодезических измерений при контроле геометрии элементов сооружений	ргр	экзамен
Физика Земли и атмосферы	7	Нормативные требования для создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, виды аэрогеодезической продукции, камеральные и полевые геодезические работы	систематизировать и анализировать научно-техническую информацию на практике при выполнении измерений геодезическими приборами при создании и развитии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	Обработки научно-технической информации геодезических измерений грамотно наладить поиск нужных нормативных документов в информационных системах и необходимой информации в глобальной сети Internet;	РГР	экзамен

Геодезический мониторинг	7	Знать основные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений	Уметь использовать основные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений	Владеть основными методами изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений	РГР	Зачет С оценкой
Общая электротехника и радиоэлектроника	7	основные принципы сбора, систематизации и анализа данных	ставить цель и выбирать пути ее достижения	оценки степени соответствия полученной информации заданию	Тестирование	зачет с оценкой
Инженерная графика	1,2	Знать источники научно-технической литературы, информацию по различным операционным системам и различным техническим программам применяемые обработке геодезических данных;	Уметь собирать, систематизировать и анализировать техническую и научно-техническую информацию с применением ПК; по инженерной графике	Приобрести навыки работы по анализу и систематизации научно – технической и проектной документации, а также материалов по прогнозированию. Уметь отбирать материал по заданной теме, владеть работой с компьютером, как средством управления информацией.	индивидуальные графические работы (ТР)	зачет
Инженерная и компьютерная графика	1,2	Знать источники научно-технической литературы, информацию по различным операционным системам и различным техническим программам применяемые обработке геодезических данных;	Уметь собирать, систематизировать и анализировать техническую и научно-техническую информацию с применением ПК для использования в инженерной графике	Приобрести навыки работы по анализу и систематизации научно – технической и проектной документации, а также материалов по прогнозированию. Уметь отбирать материал по заданной теме, владеть работой с компьютером, как средством управления информацией.	индивидуальные графические работы (ТР)	зачет
Государственная итоговая аттестация	А	Понимает значение проведения сбора необходимой информации из надежных источников, уметь квалифицированно оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений.	Умеет квалифицированно обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений и использовать для подготовки к экзамену и разработки темы ВКР	Владеет навыками квалифицированно собирать, отбирать и оценивать тематическую информацию, анализировать и представлять их в виде законченных умозаключений при разработке темы ВКР		экзамен, ВКР
<b>ОПК-7 Способность участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать		владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Основы научных исследований	8	знает теорию проведения научных исследований	Применяет знания по технологиям проведения исследований, способен вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий	вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;		зачет с оценкой

Государственная итоговая аттестация	А	знает технологию проведения научных исследований по заданной теме разработки ВКР	умеет применяет технологии исследований, способен вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий при подготовке к экзамену и разработке темы ВКР	Владеет навыками библиографической работы с привлечением современных информационных технологий для разработки темы ВКР и подготовке ук экзамену;		ВКР
<b>ПК 1Способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Геодезия	1,2,3,4	знать и понимать технологию полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт; современные методы и технологии топографических съемок, специальных съемок; камеральной обработки результатов измерений, основы проектирования, составления и оформления карт и планов; основные принципы устройства геодезических и аэрофотосъемочных приборов и систем;	обладать готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, в том числе в полевых условиях и условиях экспедиций в малообжитых и труднодоступных местах; обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, выполнять полевые топографо-геодезические работы;	проведения топографо-геодезических изысканий и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; навыками использования современных приборов, оборудования и технологий	КР, РГР, тесты	зачет, экзамен
Высшая геодезия и основы координатно-временных систем	4,5	- знать методы полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения	применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации	Владеет навыками работ со специализированными программными продуктами в области геодезии и дистанционного зондирования	РГР	зачет, экзамен
Теория фигур планет и гравиметрия	А	Методики создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, вид аэрогеодезической продукции, камеральные и полевые геодезические работы	Уметь применять различные методы и средства измерений на практике при выполнении измерений геодезическими приборами при создании и развитии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	Обработки геодезических измерений грамотно наладить поиск нужных нормативных документов в информационных системах и необходимой информации в глобальной сети Internet;	РГР, презентация (ТР)	зачет

Спутниковые системы и технологии позиционирования	5,6	методы и средства ведения полевых спутниковых определений	выполнять работы по созданию съёмочного обоснования, производить топографические съёмки, с использованием спутниковых определений	методами проведения топографо-геодезических работ с использованием спутниковых приемников	ргр	зачет, экзамен
Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	8,9	- тенденции развития и особенности взаимодействия геодезии, геоинформатики и дистанционного зондирования;	применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации	Владеет навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии и дистанционного зондирования	КР,КП	зачет, экзамен
Фотограмметрия	6	технологии геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и фотограмметрическими методами,	уметь выполнять технологию работ при изображении поверхности Земли в целом, отдельных территорий фотограмметрическими методами,	владеть методами геодезического обеспечения изображения Земли фотограмметрическими методами	КР	экзамен
Аэрокосмические съёмки	3	Принципы устройства и работы съёмочных систем дистанционного зондирования	Технологию выполнения аэрокосмических съёмок	Оценки качества полученных изображений		зачет с оценкой
Прикладная геодезия	6,7,8,9	Методы создания геодезических сетей специального назначения	Проектировать сети специального назначения; обеспечивать необходимую точность геодезических измерений	методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции координатных построений специального назначения	КР,КП	зачет, экзамен
Теория математической обработки геодезических измерений	3,4	методы уравнивания геодезических измерений, современные компьютерные программы уравнивания.	- производить уравнивания различными методами плановых и высотных сетей-выполнять уравнивание и анализ проектов геодезических сетей всех видов,- уметь применять компьютерные программы для обработки измерений, с их помощью моделировать и оценивать точность результатов,	- методами уравнивания геодезических сетей и отдельных измерений;- компьютерными программами обработки уравнивания геодезических измерений.	тестирование	зачет, экзамен
Введение в специальность	1	Понимать технологию и последовательность выполнения всех этапов работ по созданию оригиналов топографических планов и карт, после выполнения полевых и камеральных работ.	Составлять и в соответствии с ГОСТом и стандартом ЕСКД уметь оформлять графический материал (технические чертежи, полевые схемы-абрисы, профили, топографические планы);	Грамотно уметь читать планово-картографический материал, топографическую карту и план, по условным знакам, владеть навыками нанесения условных знаков, в зависимости от масштаба плана или карты.	ТР	зачет
Геодезическая астрономия с основами астрометрии	7	Методики создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, их ориентирование астрономическим способом.	выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений и проводить камеральную обработку их результатов;	иметь навыки астрономических наблюдений для определения астрономических координат широты, долготы и азимута различными способами;	РГР,ТР(презентация)	зачет с оценкой

Физика Земли и атмосферы	7	Методики создания государственной геодезической сети и сетей сгущения, виды аэрогеодезической продукции, камеральные и полевые геодезические работы	Уметь применять различные методы и средства измерений на практике при выполнении измерений геодезическими приборами при создании и развитии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	Обработки геодезических измерений грамотно наладить поиск нужных нормативных документов в информационных системах и необходимой информации в глобальной сети Internet;		экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. ( 1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	знать и понимать технологию полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт; современные методы и технологии топографических съемок, специальных съемок; камеральной обработки результатов измерений, основы проектирования, составления и оформления карт и планов; основные принципы устройства геодезических и аэрофотосъемочных приборов и систем;	обладать готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, в том числе в полевых условиях и условиях экспедиций в малообжитых и труднодоступных местах; обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, выполнять полевые топографо-геодезические работы;	проведения топографо-геодезических изысканий и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; навыками использования современных приборов, оборудования и технологий		зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать теорию выполнения технологий топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ	Уметь применить технологии по топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности	Владеет навыками работы с наземными и аэрокосмическими материалами и их обработкой , в том числе, владением методами полевых и камеральных работ	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знать технологию топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ	Уметь выполнять топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности	Владеет навыками работы с наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ		зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	Знает основные методы создания геодезических сетей специального назначения	Имеет навыки проектирования сетей специального назначения; Знает основные приемы расчета и обеспечения необходимой точности геодезических измерений	Владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции координатных построений специального назначения		ВКР
<b>ПК-2 Готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Спутниковые системы и технологии позиционирования	5,6	приемы и методы обработки информации спутниковых наблюдений	Выполнять математическую обработку полевых спутниковых наблюдений	Владеть и свободно применять современную вычислительную технику и программные продукты при камеральной обработке спутниковых наблюдений	РГР	зачет, экзамен
Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	8,9	Знает методы создания проектов производства геодезических работ	Умеет разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных "этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;	Владеет методами выполнения инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства	КР, КП	зачет, экзамен
Прикладная геодезия	6,7,8,9	Виды специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений; выполнять геодезические разбивочные работы; использовать топографические карты для инженерных изысканий и проектирования строительства	навыками к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения; методами выполнения инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства;	КР, КП	зачет, экзамен

Инженерно-геодезические изыскания	9	Знать технологии и состав специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газо-добычи)	Уметь выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газо-добычи)	Владеть навыками выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газо-добычи)	тестирование	зачет	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать теорию и технологию выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газо-добычи)	Уметь использовать технологическую последовательность при выполнении специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли	Владеть навыками технологической последовательности выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знать технологию выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газо-добычи)	Уметь выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли	Владеет навыками работы специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой	
Государственная итоговая аттестация	A	Знает технологию выполнения и виды специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Может выполнять геодезические разбивочные работы; использования топографической информации для производства инженерных изысканий и проектировании строительства	Имеет навыки по технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;		экзамен защита ВКР	
<b>ПК- 3Готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов</b>							
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы					

(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Общая картография	9	Понимать технологию работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению	Уметь выполнять работы по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению	Владеть навыками создания оригиналов карт, планов и других графических материалов		зачет с оценкой
Геоинформационные системы и технологии	А	Приемы выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, создания оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	работы по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, создания оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	РГР, контрольная работа, реферат	зачет с оценкой
Инженерная графика	1,2	Процесс создания оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, уметь читать топографический материал; Знать стандарты ЕСКД. Знать и понимать обозначение графических материалов, условных обозначений, условностей, строительных материалов, грунтов и конструкций при строительстве и эксплуатации инженерных объектов;	Выполнять последовательно этапы работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению; Уметь читать и графически правильно оформлять профили для различных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов; Уметь читать чертежи строительных конструкций.	Составления планово- картографического материала, владеть навыками нанесения условных знаков, в зависимости от масштаба плана или карты. Уметь читать топографическую карту; Иметь навыки составления и графического оформления технических профилей для различных инженерно-геодезических работ; Читать и уметь составлять схемы деформаций;	индивидуальные графические работы (ТР)	зачет
Инженерная и компьютерная графика	1,2	Процесс создания оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, уметь читать топографический материал; Знать стандарты ЕСКД. Знать и понимать обозначение графических материалов, условных обозначений, условностей, строительных материалов, грунтов и конструкций при строительстве и эксплуатации инженерных объектов;	последовательно выполнять этапы работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению; Уметь читать и графически правильно оформлять профили для различных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов; Уметь читать чертежи строительных конструкций.	владеть навыками составления планово-картографического материала, владеть навыками нанесения условных знаков, в зависимости от масштаба плана или карты. Уметь читать топографическую карту; Иметь навыки составления и графического оформления технических профилей для различных инженерно-геодезических работ;	индивидуальные графические работы (ТР)	зачет

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать теорию и технологические процессы выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	Уметь использовать определенные процессы по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	Владеть навыками выполнения полевых и камеральных работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов. Читать и уметь составлять схемы деформаций;	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная зпшита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знать технологию выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	Уметь выполнять работы по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов	Владеет навыками выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов		зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	<b>Знае</b> теорию и технологические процессы выполнения работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	<b>Умеет</b> использовать базу нормативно-технической документации по выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	<b>Владеет</b> навыками и готов кк выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов		экзамен, ВКР
<b>ПК-4Готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеoinформации, воздушным, космическим, и наземным</b>						
Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		

Космическая геодезия и геодинамика	9	Методики создания спутниковых изображений, виды аэрокосмической продукции. Методики обработки космических изображений.	Уметь применять различные методы обработки спутниковых изображений.	Оценки качества спутниковых изображений. Навыками работы с программами обработки спутниковых изображений	РГР	экзамен
Топографическое дешифрирование	4	Основы теории топографического дешифрирования, методы и технологии топографического дешифрирования	Выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков	Работы на цифровых фотограмметрических системах		зачет
Фотограмметрия	5,6	Основы теории фотограмметрии, методы и технологии топографического дешифрирования	Выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков	Работы на цифровых фотограмметрических системах	КР	экзамен
Аэрокосмические съемки	3	Основы теории аэрокосмических снимков, методы и технологии топографического дешифрирования	Выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков	Работы на цифровых фотограмметрических системах		зачет с оценкой
Общая картография	9	Знать основы построения картографического изображения, создания и обновления карт	Уметь использовать технологии создания и обновления карт	Владеть основными приемами создания цифровых моделей местности		зачет с оценкой
Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	А	- тенденции развития и особенности взаимодействия геодезии, геоинформатики и дистанционного зондирования;	применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации	Владеет навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии и дистанционного зондирования		экзамен
Геоинформационные системы и технологии	А	Готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	Способы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также способы создания цифровых моделей местности	Создавать и обновлять топографические и тематические карты по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также создавать цифровые модели местности	РГР, контрольная работа, реферат	зачет с оценкой

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.( 1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	- тенденции развития и особенности взаимодействия геодезии, геоинформатики дистанционного зондирования;	применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации	Владеет навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии и дистанционного зондирования		зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.технологическая	8	Знать технологию создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	Уметь создавать и обновлять топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	Владеет навыками применения на практике создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная зпшита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знать технологию создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	Уметь создавать и обновлять топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	Владеет навыками применения на практике создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	Знает Методики создания спутниковых изображений, видьяэрокосмической продукции. Методики обработки космических изображений	Умеет применять различные методы обработки спутниковых изображений	Владеет методами оценки качества спутниковых изображений. Навыками работы с программами обработки спутниковых изображений;		ВКР
<b>ПК-5 Готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности</b>						

Учебная единица*	Семестр изучения	Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы			Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции		знать	уметь	владеть		
Высшая геодезия и основы координатно-временных систем	4,5	системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, способы определения площадей и перенесения проектов в натуру;	Выполнять камеральные работы по топографическим съемкам, создавать оригиналы топографических планов и карт	Имеет навыки создания съемоного геодезического обоснования и выполнения то-пографической съемки	РГР	зачет, экзамен
Спутниковые системы и технологии позиционирования	5,6	Системы координат, применяемые при выполнении топографо-геодезических работ	Выполнять расчеты по переходу из одной системы координат в другую.	Владеть современными программными продуктами и методами пересчета координат, применяемыми при геодезических работах	РГР	зачет, экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. (1 курс -Геодезия; 2 курс Топографическое дешифрирование; 3 курс 2 н Спутниковые системы, 2 н Фотограмметрия)	2,4,6	Готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, способы определения площадей и перенесения проектов в натуру;	Выполнять камеральные работы по топографическим съемкам, создавать оригиналы топографических планов и карт	полевой контроль, камеральный контроль вычислений	зачет

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знать весь технологический процесс по обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	Уметь применять на практике технологию по обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	Владеть навыками обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знать теорию и технологию по обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	выполнять расчеты и обоснование для обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	Владеет навыками расчетов и обоснованием для обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	A	системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, способы определения площадей и перенесения проектов в натуру	Выполнять камеральные работы по топографическим съемкам, создавать оригиналы топографических планов и карт	владеет навыками выполнения геодезических измерений по топографическим съемкам, и навыками создания топографических планов и карт		экзамен, ВКР
<b>ПК-6 Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Прикладная геодезия	6,7,8,9,	Способы контроля геометрических параметров элементов конструкций, выверки конструкций.	Готовить геодезические данные и разбивочные чертежи..	Подготовкой геодезических данных для выноса в натуру и составлением разбивочных чертежей	КР, КП	зачет, экзамен

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знает способы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	Умеет применять на практике способы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	Имеет навыки получения способов и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знает теорию и технологические процессы способов получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	Умеет применять на практике способы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	В совершенстве владеет методами получения способов и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	A	Знает способы получения и технологии обработки инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	Владеет способами контроля геометрических параметров элементов конструкций, выверки конструкций.	Умеет подготавливать геодезические данные и разбивочные чертежи.		экзамен, ВКР
<b>ПК-7 Способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Прикладная геодезия	6,7,8,9,	современные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезические методами и методы наблюдения за деформациями инженерных сооружений	выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при наблюдении за деформациями инженерных сооружений	навыками по организации и реализации геодезического мониторинга опасных геологических и тектонических процессов, методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений	КР, КП	зачет, экзамен

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знает все технологические процессы и методы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	Умеет последовательно применять на практике методы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	Имеет навыки последовательного применения методов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знает методы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	Умеет применять на практике методы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	Имеет навыки применения методов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	Знать современные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и методы геодезических наблюдений за деформациями инженерных сооружений	Владеть навыками по организации и реализации геодезического мониторинга опасных геологических и тектонических процессов	Умеет выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при наблюдении за деформациями инженерных сооружений		экзамен. ВКР
<b>ПК-8 Владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Космическая геодезия и геодинамика	9	Методики обработки сигналов глобальных навигационных систем, виды продуктов GNSS систем	Уметь применять различные методы полевых работ с применением GNSS приемников.	Полевых и камеральных работ с GNSS приемниками. Обработки GNSS данных. Перевычисления координат между геоцентрическими системами координат и проекциями	РГР	экзамен

Экология	7	Основы экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию	реферат, тестирование, презентация (ТР)	экзамен
Государственная итоговая аттестация	А	Знает Методики обработки сигналов глобальных навигационных систем, виды продуктов GNSS систем	Умеет применять различные методы полевых работ с применением GNSS приемников	Имеет навыки полевых и камеральных работ с GNSS приемниками. Обработки GNSS данных. Перевычисления координат между геоцентрическими системами координат и проекциями		экзамен, ВКР
<b>ПСК-1.1 Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Высшая геодезия и основы координатно-временных систем		Знает методы создания проектов производства геодезических работ	Умеет разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ	Владеет навыками разработки технических проекты инженерно-геодезических работ	РГР	зачет, экзамен
Прикладная геодезия	9	методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве;	разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;	методами выполнения инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства;	КП	экзамен
Геодезические работы при ведении кадастра	8	технологии разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	использовать базу нормативно-технической документации к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при разработке проектов производства и их реализации	КР, тестирование	экзамен

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знает теоретические материалы (СНиП, ВСНиП, СП) необходимые для разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	Умеет использовать знания исходных материалов (СВ и техзаданий) для разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	Имеет навыки разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
<b>ПСК-1.2 Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	9,8	Знает специальные геодезические приборы прикладной геодезии, их устройство, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации	Умеет применять различные методы и средства измерений на практике полевых работ	Имеет навыки создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографической съемки электронными тахеометрами	КР, КП	экзамен, зачет
Прикладная геодезия	6,7,8,9	специальные геодезические приборы инженерной геодезии, их устройство, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации;	Уметь выполнять исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации специальных геодезических приборов и систем;	Владеть технологиями выполнения инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	КР, КП	экзамен,
Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	А	Знает специальные геодезические приборы прикладной геодезии, их устройство, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации	Умеет применять различные методы и средства измерений на практике полевых работ	Имеет навыки создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографической съемки электронными тахеометрами и современным оборудованием	конспект, доклад, презентация	экзамен
Экономика и организация топографо-геодезического производства	9	виды топографо-геодезических и картографических работ, выполняемых при инженерно-геодезических изысканиях	Выполнять топографо-геодезические работы с применением геодезических приборов и оборудования.	Имеет навыки создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографической съемки электронными тахеометрами и современным оборудованием	реферат	экзамен

Геодезическое инструментоведение	3	основное устройства и принципы работы инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	работать с современными инженерно-геодезическими приборами и системами при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	работы с современными инженерно-геодезическими приборами и системами при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	отчет по результатам исследования (презентация)	зачет с оценкой
Метрология, стандартизация и сертификация	5	основное устройства и принципы работы инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	работать с современными инженерно-геодезическими приборами и системами при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	работы с современными инженерно-геодезическими приборами и системами при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	РГР, тестирование	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знает принципы эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Умеет эксплуатировать специальные инженерно-геодезические приборы и системы при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	имеет навыки эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация		Знает специальные геодезические приборы прикладной геодезии, их устройство, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации;	Уметь выполнять исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации специальных геодезических приборов и систем;	Владеет технологиями выполнения инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		экзамен, ВКР
<b>ПСК-1.3 Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и техничкими сооружений и анализу их результатов</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Прикладная геодезия	3,4,5,6	Технологию планирования наблюдений за деформационными процессами и методику математической обработки результатов	Разрабатывать график наблюдений, выполнять наблюдения с применением геодезических приборов и технологий	Владеет методами и технологиями наблюдения за осадками и деформациями зданий и сооружений, методами анализа результатов .	КП,КР,	зачет, экзамен

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.технологическая	8	Знает технологию планирования и осуществления наблюдений за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	Умеет планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	Имеет навыки планирования и осуществления наблюдения за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	A	Знает теорию и технологические процессы планирования и осуществления наблюдений за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	Умеет составлять планы ровать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	Имеет навыки планирования и осуществления наблюдения за деформациями и осадками зданий и техническими сооружениями и анализу их результатов	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная зпшита	экзамен, ВКР
Государственная итоговая аттестация	A	Знает весь процесс технологического планирования наблюдений за деформационными процессами	Умеет разрабатывать проект проведения геодезических наблюдений за ходом деформаций, с учетом необходимых требований согласно СП	Владеет методами и технологиями наблюдения за осадками и деформациями зданий и сооружений		экзамен, ВКР
<b>ПСК-1.4 Владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру</b>						
Учебная единица*		Компоненты компетенции, формируемые в рамках данной учебной единицы				
(дисциплина, практика), задействованная в формировании данной компетенции	Семестр изучения	знать	уметь	владеть	Форма рубежного контроля хода формирования компонентов компетенции	Форма промежуточной аттестации по дисциплине
Прикладная геодезия	6,7,8,9	Технологию разработки проекта вертикальной планировки и способы выноса в натуру проектных элементов	Выполнять вынос проекта в натуру известными геодезическими способами	методами выполнения работ, свя-занных с определением объемов ЗФ земляных масс по проектной и ис-полнительной документации;- методами разработки схем верти-кальной планировки и проектов организации рельефа застраиваемых территорий;	КП,КР	зачет,экзамен

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. технологическая	8	Знает технологию выполнения методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Умеет выполнять вертикальную планировку территории и выноса проекта в натуру	Имеет навыки применения на практике методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	индивидуальное задание, дневник практики, презентация, публичная защита	зачет с оценкой
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности. преддипломная	А	Знает теорию и технологические процессы выполнения методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Умеет выполнять необходимые расчеты и обосновывать применение геодезических методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Имеет навыки выполнения расчетов для применения на практике методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	собеседование, отчет по индивидуальному заданию	зачет с оценкой
Государственная итоговая аттестация	А	Знает весь процесс по технологии разработки вертикальной планировки и способы выноса в натуру проектных элементов	Умеет разрабатывать проект проведения геодезических наблюдений за ходом деформаций, с учетом необходимых требований согласно СП	Имеет навыки выполнения расчетов и подбора технологии и соответствующих приборов для применения на практике методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру		экзамен, ВКР

















Приложение 2

Б1.В.ДВ.5.2 Инженерная и компьютерная графика	Элективные курсы по физической культуре	Практики		Б2.П.2 Защита ВКР
		Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской	Б2.П.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской	
		+		+
		+		+
				+
	+			
		+	+	+
				+

			+	+	+
	+	+			+
		+	+		+
			+	+	+
					+
+					+
					+
		+	+	+	+

			+	+	
+			+	+	
		+	+	+	
		+	+	+	
			+	+	
			+	+	



**СПРАВКА  
о кадровом обеспечении реализации по ОПОП ВО**

Справка о кадровом обеспечении реализации по образовательной программе представлена на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».

**Материально-технические условия реализации образовательной  
программы**

Материально-технические условия реализации образовательной программы представлены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».

**Соотнесение профессиональных компетенций трудовым функциям профессиональных стандартов «Специалист по организации инженерных изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 785н «Специалист в области геодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 168н «Специалист в области аэрофотогеодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 169н**

Требования ФГОС ВО	Требования работодателей
Профессиональные компетенции, формируемые программой	Трудовые функции
<i>Производственно-технологическая деятельность</i>	
<p>ПК-1 – способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>– Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> </ul>
<p>ПК-2 – готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефти и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>– Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> <li>– Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.4, ТД 1-5</li> </ul>

<p>ПК-3 – готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> <li>Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.4, ТД 1-5</li> </ul>
<p>ПК-4 – готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеoinформации, воздушным, космическим, и наземным изображениям (снямкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> <li>– Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.4, ТД 1-5</li> </ul>
<p>ПК-5 – готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>
<p>ПК-6 – готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>

<p>ПК-7 – способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>
<p>ПК-8 – владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>
<p>ПСК-1.1 – способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> <li>– Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.4, ТД 1-5</li> </ul>
<p>ПСК-1.2 – готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-4</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>

<p>ПСК-1.3 – способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>– Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>
<p>ПСК-1.4 – владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.1.6, ТД 1-5</li> <li>– Обработка и оценка качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.2.1, ТД 1-6</li> <li>– Составление и передача отчетных документов, содержащих результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ТФ 3.2.2 ТД 1-4</li> <li>– Разработка, аналитическая оценка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов по регулированию деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в части, непосредственно связанной с деятельностью по организации инженерно-геодезических изысканий. ТФ 3.3.1, ТД 1-7</li> <li>– Координация деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям. ТФ 3.3.3, ТД 1-8</li> </ul>

**Перечень предприятий и организаций, на кадровые потребности которых ориентирована образовательная программа, принявших участие в процедуре сопряжения ФГОС, ОП и ПС**

Наименование организации, предприятия	ФИО руководителя	Подпись
ООО «ОмскГеоСервис»	С.В. Ляшко	
ООО «Геослужба»	С.И. Шевцов	
ООО «Геодезия и землеустройство»	С.Ф. Гушин	

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2017/2018 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Исключить из п. 1.2 «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ №1367 от 19 декабря 2013 г. (с изменениями и дополнениями)  Включить в п. 1.2 «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ №301 от 05 апреля 2017 г.	Приказ Министерства образования и науки РФ №301 от 05 апреля 2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
2	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами подготовки учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
5	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен

Ученым советом факультета (протокол № 11 от 31.05.2017 г.)

Декан, председатель совета



В.Н. Щерба

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2018/2019 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами подготовки учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен

Ученым советом факультета (протокол № 15 от 30.05. 2018 г.)

Декан, председатель совета



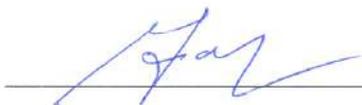
В.Н. Щерба

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2018/2019 учебный год

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Внесение изменений в раздел 9 «Соответствие сформулированных в ОПОП ВО планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам»	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №841н от 25 декабря 2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий»

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен  
Ученым советом факультета (протокол № 8 от 27.02. 2019 г.)

Декан, председатель совета



В.Н. Щерба

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2019/2020 учебный год

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Исключить из состава государственной итоговой аттестации государственный экзамен	Приказ ректора ФГБОУ ВО Омский ГАУ №346/ОД от 24.04.2020 «Об отмене государственного экзамена по направлениям подготовки, специальностям, реализуемым в соответствии с ФГОС ВО»

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен  
Ученым советом факультета (протокол № 12-а от 24.04.2020 г.)

И.о. декана, председатель совета



О.Н. Долматова

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2019/2020 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами подготовки учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен  
Ученым советом факультета (протокол № 13 от 06.06. 2019 г.)

Декан, председатель совета



В.Н. Щерба

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия  
специализация «Инженерная геодезия»  
на 2020/2021 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ №761н от 26 августа 2010 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (с изм. и доп.)
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами подготовки учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен  
Ученым советом факультета (протокол № 15 от 04.06.2020 г.)

И.о. декана, председатель совета



О.Н. Долматова

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП**  
**по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия**  
**специализация «Инженерная геодезия»**  
**на 2020/2021 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Изменения в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390	приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

Руководитель ОПОП



А.И. Уваров

Проект рассмотрен и одобрен  
Ученым советом факультета (протокол № 1-а от 23.09. 2020 г.)

И.о. декана, председатель совета



О.Н. Долматова

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП**

**по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,**

**специализация – Инженерная геодезия**

**на 2021/2022 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами подготовки учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП

  
(подпись)

/А.И. Уваров/

Протокол рассмотрен и одобрен

Ученым советом землеустроительного факультета (протокол № 16 от 11.06.2021)

И.о. декана, председатель совета

  
(подпись)

/О.Н. Долматова/

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП

по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,  
специализация «Инженерная геодезия»

на 2022/2023 учебный год

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП

  
(подпись)

/Л.А. Пронина/

Протокол обновления ОПОП рассмотрен и одобрен  
Ученым советом землеустроительного факультета (протокол № 16 от 25.05.2022)

Декан, председатель совета

  
(подпись)

/О.Н. Долматов/

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП**

**по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,  
специализация Инженерная геодезия  
на 2023/2024 учебный год**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление учебного плана. Изменения представлены в приложении к протоколу обновления ОПОП	- Рекомендации Минобрнауки России «О внедрении модуля «Основы военной подготовки» МН-5/35982 от 21.12.2022
5	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы
6	Изменение содержания	Сопряжение с профессиональным стандартом «Специалист по организации инженерных изысканий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 785н  Сопряжение с профессиональным стандартом «Специалист в области геодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 168н  Сопряжение с профессиональным стандартом «Специалист в области аэрофотогеодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 169н	Профессиональный стандарт «Специалист по организации инженерных изысканий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 785н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24.11.2021 г., регистрационный номер № 65963)  Профессиональный стандарт «Специалист в области геодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 168н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27.04.2022 г., регистрационный номер № 68342)  Профессиональный стандарт «Специалист в области аэрофотогеодезии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 169н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 28.04.2022 г., регистрационный номер № 68350)

Руководитель ОПОП

(подпись)

/А.С. Гарагуль /

Протокол рассмотрен и одобрен

Ученым советом землеустроительного факультета (протокол № 12 от 31.05.2023)

Декан, председатель совета

(подпись)

/О.Н. Долматова /

**Изменения, вносимые в рабочий учебный план  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,  
специализация Инженерная геодезия  
на 2023/24 учебный год**

<b>Исключить</b>					<b>Включить</b>				
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр	Форма контроля	Кол-во з.е.	Индекс	Наименование дисциплины	Семестр	Форма контроля	Кол-во з.е.
					Б1.О.32	Основы военной подготовки	7	Зачет с оценкой	3

**ФГБОУ ВО Омский ГАУ**  
**ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП**

по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,  
Специализация «Инженерная геодезия»  
на 2024/2025 учебный год

№ п/п	Вид обновлений	Содержание вносимых изменений	Обоснование изменений
1	Изменение содержания	Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
2	Изменение содержания	Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	Ежегодное обновление образовательной программы
3	Изменение содержания	Справка об обеспеченности образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата учебной, учебно-методической литературой и иными информационными ресурсами	Ежегодное обновление образовательной программы
4	Изменение содержания	Обновление рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, ГИА	Ежегодное обновление образовательной программы

Руководитель ОПОП



/ А.С. Гарагуль /

Протокол рассмотрен и одобрен  
Ученым советом землеустроительного факультета (протокол № 11 от 24.04.2024)

Декан, председатель совета

  
(подпись)

/О.Н. Долматова/