

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 30.03.2022 15:38

Уникальный программный ключ:

528682d78e671c566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени
Н.И. Вавилова»**

**Аннотации к рабочим программам дисциплин
по направлению подготовки**

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

**направленность (профиль)
«Геодезия и дистанционное зондирование»**

очная форма обучения

Аннотация дисциплины «История России»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 17,9 ч., контактная работа – 120,3 ч. (аудиторная работа – 120 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч., контроль – 5,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий, процессов отечественной истории.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Формирование феодального государства в IX-XII вв. Становление единого централизованного государства Московская Русь в XIV-XVII вв. Модернизационные процессы в России XVIII в. Тенденции и противоречия политического и социально-экономического развития Российской империи в XIX в. Российская империя в эпоху революций и I мировой войны. Россия, СССР в 1917-1930-е гг.: становление и утверждение тоталитарного режима. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах. СССР во второй половине XX в. Послевоенное устройство мира. Кризис СССР и становление новой государственности – Российской Федерации в конце XX – начале XXI вв.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-5.2 – Осознает важность всей предыдущей истории России (включая основные события, основных исторических деятелей) для формирования межкультурного разнообразия общества и достижения им современного уровня жизни и мышления.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр, зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц (324 академических часа, из них: самостоятельная работа – 143,8 ч., контактная работа – 162,4 ч. (аудиторная работа – 162 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч., контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка использования иностранного языка в межличностной и деловой коммуникации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Лексические единицы и грамматические конструкции, используемые в наиболее распространенных ситуациях иноязычного общения в устной и письменной формах (знакомство, досуг, работа, учеба и т.д, а также в области геодезии и дистанционного зондирования).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

УК – 4.1 – осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах).

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр, зачет – 1, 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Философия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.)

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков методологических основ познания, анализа социально- и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

Структура дисциплины: история философии; проблемы бытия (онтология); теория познания (гносеология); философия антропологии; социальная философия; ценностные аспекты философии (аксиология)

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-5.5 Выделяет и анализирует этапы развития философского знания в социально-историческом и этическом контексте

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен– 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка использования средств и методов обеспечения безопасности человека в процессе трудовой деятельности, а также в чрезвычайных ситуациях.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Введение в безопасность. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов. Защита человека и среды обитания от негативных производственных факторов. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии с выбросом АХОВ; аварии с выбросом радиоактивных веществ. Защита населения от последствий чрезвычайных ситуаций. Приемы оказания первой помощи пострадавшим. Чрезвычайные ситуации военного времени

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-8.1. Выбирает методы и средства защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, в том числе при аварийных ситуациях в профессиональной деятельности;

– УК-8.2. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Психология работы в малых группах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования знаний о психологических механизмах процесса общения между людьми, способах взаимодействия людей в различных социальных группах, о психологических особенностях личности, о социально-психологических феноменах малой группы в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Малая группа как социально-психологическое явление. Межличностные отношения и общение в малой группе. Классификация малых групп. Структурные характеристики малой группы. Групповая динамика. Процесс группового функционирования. Руководство и лидерство в малой группе. Межличностные конфликты в малой группе. Социально-психологический климат в малой группе. Командообразование.

5. Требования к результатам освоения дисциплины. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3); «способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» (УК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.1 – Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде;

- УК-6.1 – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков речевого общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: культура речи и нормы русского литературного языка; уместность речи и культура речевого продуцирования; культура речевого общения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-4.1 – Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Форма контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования физических законов при решении профессиональных задач.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть блока 1.

4. Структура дисциплины: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, волновая и квантовая оптика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины: Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих общеобразовательных результатов:

- ОПК-1.3 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физики и информатики.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Информатика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 72,0 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.); контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основные понятия информатики. Основы работы с операционной системой Windows, стандартными приложениями, пакетными программами Ms. Office. Основы алгоритмического программирования. Сети и защита информации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач

УК-1.2 Определяет и оценивает последствия возможных решений задач

УК-1.3 Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области землеустройства и кадастрах

ОПК-1.3 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физики и информатики

ОПК-1.4 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математики.

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен– 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Правоведение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 38 ч., контактная работа – 52,2 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль - 17,8).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков работы с нормативно-правовыми документами и их использования в различных сферах деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основы теории государства и права. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Правовые основы противодействия коррупции.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2); «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» (УК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.1 - Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– УК-11.1 - Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Менеджмент»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

Цель изучения дисциплины: формирование навыков в области менеджмента, которые позволят принимать эффективные управленческие решения в профессиональной деятельности в области геодезии.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

3. Структура дисциплины: понятие и содержание менеджмента, история развития и современное понятие менеджмента, эволюция развития менеджмента и его основные концепции, эволюция менеджмента и его основные концепции, инфраструктура менеджмента, организационные структуры менеджмента, национально–культурные особенности и характеристики современных моделей менеджмента, особенности российского менеджмента и национальной культуры, природа и состав функций менеджмента, лидерство и руководство в менеджменте, контроль в менеджменте, мотивация деятельности в менеджменте, содержание различных теорий мотивации, стиль руководства и образ менеджера, методы и стили менеджмента, управление конфликтом, формирование и развитие трудовых групп в менеджменте, эффективность менеджмента.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональной компетенций: «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК–2); «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК–3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.3 – Разрабатывает стратегии планирования и развития предприятия, проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

– ОПК-3.1 – Применяет на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области геодезии.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины

«Социология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся восприятия и понимания общественных процессов и основ проведения элементарных социологических исследований, анализа результатов для их использования в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Социология как наука. История социологии как науки. Общество как система. Личность и факторы ее формирования в процессе социализации. Социальные общности и институты. Социальная стратификация и социальная мобильность. Методология, методика и организация проведения социологического исследования. Культура в общественной системе. Девиантное поведение.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

УК – 3.4 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА (базовый уровень)»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа - 54 ч, промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль-17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения методов аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: векторная алгебра и аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК-1.1. Использует методы моделирования, математического анализа, использует общеинженерные знания при работе со специализированным оборудованием;

ОПК-1.4 . Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математики.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен-1 семестр.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 107,8 ч., контактная работа – 108,2 ч. (аудиторная работа - 108 ч, промежуточная аттестация - 0,2 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения методов математического анализа построенных на функции нескольких переменных, теории вероятностей и математической статистики.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: математическая картография и геодезия. математическая обработка картографических и геодезических данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов: ОПК-1.1

Использует методы моделирования, математического анализа, использует

общеинженерные знания при работе со специализированным оборудованием ОПК-1.4

Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математики

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2, 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 36,2 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,2ч.), контроль – 17,8ч.).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства научно-практических и специальных знаний по физической культуре и спорту, умения их адаптивного, творческого использования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Особенности занятий избранным видом спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Основные понятия производственной физической культуры.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 Поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

- УК-7.2 Использование основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Инженерная физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 125,9 ч., контактная работа – 108,3 ч. (аудиторная работа – 108 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка проведения анализа и синтеза информации при расчете физических явлений в инженерных устройствах и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть блока 1.

4. Структура дисциплины: физические основы механики, основы динамики, механические колебания и волны, молекулярная физика, основы термодинамики, электростатика, постоянный электрический ток, электромагнетизм, оптика, квантовая природа излучения, элементы квантовой физики, физики атома и атомного ядра.

5. Требования к результатам освоения дисциплины: Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих общеобразовательных результатов:

- ОПК-1.3 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физики и информатики.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр, экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Экология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные знания.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Экология как наука. Экосистемы: структура, законы, закономерности. Биосфера как глобальная экосистема. Техносфера. Глобальные экологические проблемы, экологический кризис. Основы экологии человека. Экологическое самосознание. Экологические нормы в технологических и производственных процессах. Экологическая безопасность в технологических и производственных процессах.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1), «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.4 - Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математики;

– ОПК-1.5 - Использует профессионально профилированные знания и практические навыки в решении задач в области экологии и природопользования;

– ОПК-1.6 - Применяет знания о теоретических основах экологии в области геодезии и дистанционного зондирования;

– ОПК-3.2 - Использует навыки отбора проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа;

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Экономическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 41,9ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков поведения экономических агентов в области экономики и финансов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Теоретические основы экономической культуры. Экономические агенты и их интересы. Общественные блага. Экономические блага. Издержки производства и прибыль. Анализ финансовых результатов деятельности организации. Макроэкономическая нестабильность: цикличность, безработица и инфляция. Государственное регулирование экономики. Предпринимательская деятельность. Цели, задачи, инструменты бюджетной, налоговой и денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства. Денежные доходы: сущность, классификация и структура. Основные финансовые организации. Основные финансовые инструменты. Экономические и финансовые риски. Основные виды расходов. Личные финансы. Как управлять и какие инструменты использовать. Планирование личного бюджета: виды бюджета, формирование и ведение. Источники информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг.

5. Требования к результатам освоения дисциплины. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: УК-10 – «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 64,1 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Целью изучения дисциплины: формирование представлений о современных цифровых технологиях в геодезии и дистанционном зондировании, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей цифровых технологий и использование их в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: роль и значение современных цифровых технологий в управлении землепользованием, возможности и области применения цифровых технологий; общие понятия о цифровых технологиях в кадастре; возможности и области применения программного комплекса QGIS, Агросигнал; использование цифровых открытых баз данных и цифровых ресурсов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся компетенции: ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания, ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, ОПК-5 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами, ПК-4 Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК-1.6 Применяет знания о теоретических основах экологии в области геодезии и дистанционного зондирования

ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области геодезии с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования

ОПК-2.3 Выполняет проектные работы, связанные с геодезией, оценивая поступающую информацию

ОПК-3.3 Применяет на практике элементы управления профессиональной деятельностью

ОПК-5.3 Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем

ПК-4.2 Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ

ПК-4.3 Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэро- космической съемки

ПК-4.4 Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Геодезия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 13 зачетные единицы (468 академических часа, из них: самостоятельная работа – 201,8 ч., контактная работа – 230,6 ч. (аудиторная работа – 230 ч., промежуточная аттестация – 0,6 ч.), контроль-35,6).

2. Целью изучения дисциплины: формирование у студента знаний, умений и навыка владения о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач с применением цифровых инструментов и технологий..

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Общие понятия в геодезии. Теодолитная съемка. Нивелирование. Тахеометрическая съемка.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания, ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты, ОПК-5 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами, ОПК-6 Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ, ПК-2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации, ПК-3 Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК-1.1 Использует методы моделирования, математического анализа, использует общеинженерные знания при работе со специализированным оборудованием

ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области геодезии с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования

ОПК-2.3 Выполняет проектные работы, связанные с геодезией, оценивая поступающую информацию

ОПК-3.3 Применяет на практике элементы управления профессиональной деятельностью

ОПК-4.1 Проводит измерения и наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование

ОПК-4.3 Производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ

ОПК-5.2 Оценивает результаты исследований в области геодезии, систематизирует, анализирует необходимую информацию

ОПК-5.3 Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем

ОПК-6.1 Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач

ПК-2.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов

ПК-2.2 Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ

ПК-3.1 Имеет представление о картографической и геодезических основах Единого государственного реестра недвижимости, геодезических работах для подготовки кадастровых документов

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1,3 семестр, экзамен - 2,4 семестр, курсовой проект – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Высшая геодезия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 138,3 ч. (аудиторная работа – 138 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.

2. Целью изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, определяющих готовность и способность к использованию знаний в области высшей геодезии, при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Задачи и определение сфероидической геодезии. Классификация систем координат. Плоские прямоугольные координаты. Связь прямоугольных пространственных общеземных и референтных координат. Геодезические сети, их назначение. Национальные, региональные и локальные координатные основы. Международные системы координат (WGS-84, IGS, ETRS) и их реализации (сети GPS, ГЛОНАСС). Отсчетная основа (геодезическая сеть) земных координатных систем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных; ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты; ОПК-5 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; ОПК-6 Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области геодезии с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования.

ОПК-2.3 Выполняет проектные работы, связанные с геодезией, оценивая поступающую информацию.

ОПК-4.1 Проводит измерения и наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование.

ОПК-4.3 Производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ.

ОПК-5.2 Оценивает результаты исследований в области геодезии, систематизирует, анализирует необходимую информацию.

ОПК-5.3 Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем.

ОПК-6.1 Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет -5 семестр, экзамен – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Картография с основами топографии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часа, из них: самостоятельная работа – 87,9 ч., контактная работа – 110,3ч. (аудиторная работа – 110 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка работы с картографическим материалом, составление карт и ориентирование на местности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: картоведение, математическая картография, проектирование и составление карт, картографическая семиотика, оформление карт (картографический дизайн), издание карт, использование карт, картографическая информатика, картографическая топонимика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных» (ОПК-2); «способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами» (ОПК-5); «способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК – 2.2 - Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии

ОПК – 5.3 - Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем

ОПК – 6.1 - Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр, зачет – 4 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся навыков по использованию и соблюдению требований комплексных систем общетехнических стандартов, выполнению точностных расчетов, математической обработки результатов измерений, метрологического обеспечения и сертификации при проведении геодезических работ и дистанционном зондировании.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: общие понятия о метрологии, стандартизации и сертификации. Средства, методы и погрешности измерений. Правовая и методические основы стандартизации. Качество продукции. Основы сертификации

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся следующих обще профессиональных компетенций: способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты (ОПК-4); способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.1 проводит измерения и наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование;

- ОПК-5.1 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Геология с основами геоморфологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 72 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения теоретических знаний о строении, геологических процессах, свойствах Земли, горных пород, минералов, определения основных форм рельефа, принципах и приемах геоморфологического картирования и практических умений в последующей профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: строение, состав и физические свойства Земли; эндогенные и экзогенные геологические процессы, свойства горных пород и подземных вод; рельеф и его классификация; планетарные формы рельефа.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.2 – решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математические методы обработки и анализа геопространственных данных»

- 1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа –28 ч., (контактная работа –62,2 ч. (аудиторная работа - 62 ч, промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль-17,8)
- 2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков математических методов обработки и анализа геопространственных данных.
- 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 1.
- 4. Структура дисциплины:** математический анализ геопространственных, математическая обработка геопространственных данных.
- 5. Требования к результатам освоения дисциплины** Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами» (ОПК-5);
«Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач» (ОПК-6).
В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов: ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.2
Применяет методы поиска и анализа информации, а также применяет навыки работы в профессионально объединенной группе
- 6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.
- 7. Формы контроля:** экзамен - 6 семестр.

Аннотация дисциплины

«Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 64,1 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения научно-исследовательской деятельности в области геодезии и дистанционного зондирования, связанных с выбором необходимых методов исследования, проведения экспериментальных исследований и анализом их результатов с использованием информационных технологий, проведением научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основные понятия о науке и научной деятельности; История развития науки и становления методологии НИР; Организация и планирования НИР различного направления (согласно современной классификации); Информационные источники и методы работы с научной информацией; Научный коллектив; Особенности организации научного творчества; Документация НИР; Экономический эффект и внедрение результатов НИР.

5. Требование к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-5);

- Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач;

- УК-2. Определяет и оценивает последствия возможных решений задач;

- УК-3. Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геодезии и дистанционного зондирования;

- ОПК-5.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-6.1. Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач;

- ОПК-6.2. Применяет методы поиска и анализа информации, а также применяет навыки работы в профессионально объединенной группе.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Дистанционное зондирование и фотограмметрия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачётные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков фотограмметрической обработки и интерпретации материалов аэрокосмической съемки для создания тематических информационных продуктов в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: физические основы дистанционного зондирования и фотограмметрии; аппаратные средства фотограмметрии и дистанционного зондирования; теория одиночного снимка и пары снимков; построение сетей фототриангуляции; построение цифровых моделей рельефа и цифровое трансформирование снимков; подготовка данных дистанционного зондирования поверхности Земли; методы цифровой обработки и анализа материалов аэрокосмической съемки; фотограмметрическая обработка материалов аэрокосмической съемки в ЦФС.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональной компетенций: «Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных» (ОПК-2); «Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами» (ОПК-5); «Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ» (ОПК-6); «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-2.2 – Выполняет технологические операции постановки задач;
- ОПК-5.3 – Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем;
- ОПК-6.1 – Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач;
- ПК-4.1 – Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ;
- ПК-4.2 – Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ;
- ПК-4.3 – Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки;
- ПК-4.4 – Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ.

6. Виды учебной работы: лекции и практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Астрономия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной, как одной из важнейших сторон сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: введение в астрономию, звезды и созвездия, годичное движение Солнца по небу, методы исследования, карта звездного неба, строение Солнечной системы, законы движения небесных тел, планеты земной группы, гиганты и их спутники. Малые тела Солнечной системы, строение и эволюция Вселенной.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1), учебной компетенции: «Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач» (УК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.3 – Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физики и информатики;

- УК-1.3 - Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геодезии и дистанционного зондирования.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Форма контроля: зачет – 1 курс.

Аннотация дисциплины «Аэрокосмические съемки»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения аэрокосмических съемок для целей геодезии и дистанционного зондирования.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: методы и технологии аэрокосмических съемок, аэрогеодезические работы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.2 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины
«Инженерная графика и топографическое черчение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 127,9 ч., контактная работа – 70,3 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-геометрических и топографических задач.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Комплексная задача. Поверхности; линии пересечения поверхностей. Проекционное черчение. Топографическое черчение.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.1 – Выполняет проектные работы в области геодезии с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр, зачет – 2 семестр.

Аннотация дисциплины
«Экономика топографо-геодезического производства»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков по расчету и интерпретации экономических и социально-экономических показателей функционирования топографо-геодезического производства.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: предмет и методы экономики топографо-геодезического производства. Элементы и особенности функционирования экономики топографо-геодезического производства. Ценообразование и ценовая политика экономики топографо-геодезического производства. Воспроизводство и экономический рост в экономике топографо-геодезического производства. Интенсификация и инвестиции в экономике топографо-геодезического производства. Специфика отраслевой экономики в сфере материально-технического обслуживания топографо-геодезического производства. Механизм государственного воздействия на становление и развитие, инновационная деятельность в экономике топографо-геодезического производства.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.2 – Проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, определяет оптимальный способ решения задач для достижения поставленной цели с учетом правовых норм и ограничений.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-10.2 – Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые рынки.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Геоинформатика в тематическом картографировании»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 46,1ч. (аудиторная работа – 46 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: познакомить студентов с научными основами оформления картографических произведений, изобразительными средствами, их свойствами и правилами применения при проектировании различных карт и атласов, дать сведения о компьютерных методах графического изготовления оригиналов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока I

4. Структура дисциплины: общие вопросы проектирования карт, этапы проектирования карт, технические средства проектирования карт, составление тематических карт, составление карт по данным ДДЗ.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания» (ОПК-1); «способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами» (ОПК-5); «способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ» (ОПК-6) .

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ОПК – 1.2 - Использует естественнонаучные знания для рационального использования земель, определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на почвы

ОПК – 5.3 - Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем

ОПК – 6.1 - Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Специальная педагогика и специальная психология»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа –35,9 ч., контактная работа –36,1 ч. (аудиторная работа –36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: овладение знаниями и умениями работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Общие вопросы специальной педагогики и специальной психологии. Основные категории обучающихся с особыми образовательными потребностями. Психолого-педагогическая помощь лицам с ОВЗ. Инклюзивное и интегрированное образование обучающихся с ОВЗ. Нормативно-правовое и программно-методическое обеспечение инклюзивного образования. Формирование толерантного отношения к лицам с ОВЗ и инвалидностью.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах» (УК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-9.1 – знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сферах;

- УК-9.2 – умеет применять базовые дефектологические знания в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью, соблюдать требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ и инвалидностью.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «История геодезии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и гуманитарные знания.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: обязательная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: Предмет и принципы развития геодезии. Зарождение геодезии в древнем мире. Становление и расцвет геодезии в эллинистическо-римскую эпоху. Развитие геодезии в средние века. Геодезия до XIX века. Геодезия в XIX веке. Геодезия в России до XIX в. Геодезия в России в XIX в. Законы развития и проблемы современной геодезии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1) и общеобразовательной компетенции «Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-1.3 - Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геодезии и дистанционного зондирования;

– ОПК-5.2 - Оценивает результаты исследований в области геодезии, систематизирует, анализирует необходимую информацию

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Геоинформационные системы и технологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 31,9 ч., контактная работа – 76,1 ч. (аудиторная работа – 76 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: является формирование навыков работы с современными геоинформационными системами, направленных на освоение новых технологий в области землеустройства и кадастра недвижимости, решение инженерно-технических и экономических задач

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Общие вопросы и общие положения теории проектирования карт. Цифровая модель рельефа. Построение гипсометрической карты области. Проектирование, редактирование и составление общегеографических карт. Проектирование и составление тематических и специальных карт и атласов. Выведение на макет картографическое произведение.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-1.1 Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности

ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ при подготовке градостроительной документации

ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями

ПК-1.4 Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации

6. Виды учебной работы: лекционные занятия, практические занятия

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Геодезические работы при ведении кадастра»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 30 ч., контактная работа – 60,2 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков геодезических работ при ведении кадастра.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: проектирование геодезического обоснования кадастровых работ, назначение и классификация крупномасштабных топографических планов, кадастровая съёмка застроенных территорий, вынесение в натуру проекта межевания земель, элементы разбивочных работ, формирование схемы расположения земельного участка, формирование графической части межевого плана.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

«Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-1.1 Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности

ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ при подготовке градостроительной документации

ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями.

«Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-2.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов

ПК-2.2 Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

6. Формы контроля: экзамен – 6 семестр, курсовая работа- 6 семестр.

Аннотация дисциплины
«Спутниковые системы и технологии позиционирования»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часа, из них: самостоятельная работа - 57,9 ч., контактная работа 140,3 ч. (аудиторная работа - 140 ч., промежуточная аттестация - 0,3 ч.), контроль-17,8.)

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования спутниковых систем и применения технологий позиционирования

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится части, формируемой участниками обязательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: методы и технологии спутниковых систем и применение технологий позиционирования в геодезии и дистанционном зондировании.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях

- ПК-6.2 Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 6 семестр, экзамен -7 семестр.

Аннотация дисциплины «Прикладная геодезия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 10 зачетных единиц (360 академических часа, из них: самостоятельная работа – 161,8 ч., контактная работа – 180,4 ч. (аудиторная работа – 180 ч., промежуточная аттестация - 0,4 ч.), контроль - 17,8 ч.)

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков выполнения инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании и строительстве инженерных сооружений.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: разбивочные работы; плановые геодезические сети; изыскания трасс линейных сооружений; геодезическое обеспечение строительных работ; построение опорных и разбивочных сетей; методы разбивки и высокоточной установки оборудования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

«Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-1.1 Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности

ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации

ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями.

«Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-3.1 Имеет представление о картографической и геодезических основах Единого государственного реестра недвижимости, геодезических работах для подготовки кадастровых документов

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5, 6 семестр, экзамен- 7 семестр, курсовая работа- 7 семестр.

Аннотация дисциплины
«Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 66,1 ч. (аудиторная работа – 66 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования данных дистанционного зондирования Земли для определения состояния растительного покрова, изучения, сохранения и восстановления лесов и водных ресурсов; применения космического мониторинга для оценки стихийных природных явлений и техногенных чрезвычайных ситуаций; создания геодезической и картографической основ кадастра.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ); автоматизированные системы контроля окружающей среды (АСКОС); обработка космических снимков для распознавания различных характеристик земной поверхности; ДЗЗ и его использование в землеустройстве и мониторинге земель; геодезическая и картографическая основы Единого государственного реестра недвижимости; особенности использования данных ДЗЗ для определения состояния растительного покрова, для изучения, сохранения и восстановления лесов; аэрокосмический мониторинг водных ресурсов; классификация ЧС природного и техногенного характера.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной, общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10); «способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки» (ПК-3); «способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-10.1 - решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида;

- ПК-3.1 имеет представление о картографической и геодезических основах Единого государственного реестра недвижимости, геодезических работах для подготовки кадастровых документов;

- ПК-3.2 понимает принципы работы автоматизированных модулей программного комплекса Единого государственного реестра недвижимости;

- ПК-3.3 знает административный регламент федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости;

- ПК-4.1 выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Беспилотная аэрография»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 70 ч., контактная работа – 56,2 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль-17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков создания информационных продуктов и оказания услуг по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке, дешифрированию материалов современных средств и методов беспилотной аэрофотосъемки, обеспечивающих возможность использования в производственно-технической и проектно-изыскательской деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Производство аэрофотосъемки. Геометрические основы фотограмметрии. Создание ориентированной модели местности. Создание топографических и кадастровых карт и планов, и других документов о местности. Дешифрирование стереопары аэроснимков.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня (ПК-4);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.2 Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ;

- ПК-4.3 Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки;

- ПК-4.4 Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Геодезическое инструментоведение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 34 ч., контактная работа – 56,2 ч. (аудиторная работа - 56 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Целью изучения дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков по вопросам создания геодезических инструментов используемых для измерения геометрических и физических параметров Земли и Земной поверхности. Задачи дисциплины предполагают теоретическое и практическое освоение следующих тем: разработка современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ; тестирование, исследование, поверки, юстировки и эксплуатация геодезических приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и фотограмметрических систем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Предмет и задачи геодезического инструментоведения. История развития геодезических приборов и геодезического инструментоведения. Требования к геодезическим приборам. Стандартизация и классификация приборов. Метрологическое обеспечение измерений. Краткие сведения из физической оптики. Явления дисперсии, интерференции и дифракции света, лазерные источники излучения. Основные положения и законы геометрической оптики. Правила знаков. Конструкция угломерных приборов, отсчетные устройства, поверки и исследования оптических теодолитов. Конструкции современных нивелиров и их особенности, поверки и исследования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ПК-2 Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-2.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов.

ПК-2.2 Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен -5 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы геоинформатики»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 70,1 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: формирование практических навыков по использованию геоинформационных и других специализированных информационных систем, а так же принципов формирования баз данных.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока I

4. Структура дисциплины: Принципы создания и функционирования ГИС; Технологии создания и использования карт средствами ГИС.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 Имеет представление о геоинформационных системах и их картографических подсистемах, используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях;

- ПК-6.2 Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня.

6. Виды учебной работы: лекции и практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины

«Трёхмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часов, из них самостоятельная работа - 70 ч., контактная работа - 56,2 ч., (аудиторная работа - 56 ч., промежуточная аттестация - 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.)

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования систем дистанционного зондирования Земли, работы с техническими средствами и их использования в технологии построении трехмерных моделей геоинформационных систем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Дистанционное зондирование Земли. История развития методов дистанционного зондирования и современное состояние аэрокосмического зондирования. Знакомство со средой 3DS MAX. Этапы дистанционного зондирования и анализа данных. Аэрокосмический снимок. Техника получения материалов дистанционного зондирования. Фотосъемка. Сканерная съемка. Радиолокационная съемка. Тепловые съемки. Получение, передача и обработка данных. Цифровые данные. Форматы записи данных. Коммерческая продукция. Пространственная ориентация спутника. Нормативная база дистанционного зондирования. Технология подготовки и производства аэрофотосъёмочных работ. Разработка технического проекта на аэрофотосъёмочные работы. Производство плановой и перспективной съёмки участков местности с помощью беспилотного летательного аппарата. Источники ошибок и требования к точности пилотирования при аэрофотосъёмке. Дешифрирование и обработка цифровых снимков. Методы дешифрирования. Оборудование, используемое для дешифрирования. Автоматизированные методы дешифрирования. Основные этапы обработки цифровых снимков. Расчет статистических показателей исходных данных. Этапы обработки цифровых снимков. Коррекция и восстановление снимков. Улучшение визуального восприятия снимков. Преобразование снимков. Классификация данных. Объединение данных и их интеграция в ГИС.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК - 4). В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-4.1 Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

ПК-4.2 Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 5 семестр, курсовая работа- 5 семестр.

Аннотация дисциплины
«Информационные системы дистанционного зондирования»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 46,1 ч. (аудиторная работа - 46 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: является формирование навыков работы с современными информационными системами, направленными на освоение новых технологий в области дистанционного зондирования.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Общие вопросы и общие положения теории информационных систем. Дистанционное зондирование. Геоинформационные системы. Проектирование, редактирование и составление общегеографических карт. Проектирование и составление тематических и специальных карт и атласов. Дешифрирование картографических материалов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-4.1 Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

ПК-4.3 Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэро- космической съемки

6. Виды учебной работы: лекционные занятия, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа 51,9 ч., контактная работа – 56,1 ч. (аудиторная работа – 56ч., контроль – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей по управлению территориями и недвижимым имуществом на различных территориальных уровнях с применением ГИС-технологий.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: характеристика объектов управления на различных административно-территориальных уровнях; организационная структура органов управления; современные методы и механизмы управления земельными ресурсами; государственное регулирования рынка недвижимости, управление недвижимостью в муниципальных образованиях. Географический анализ и пространственное моделирование при формировании пространственных данных. Применение данных дистанционного зондирования в тематическом картографировании в системе управления земельными ресурсами. Использование геоинформационных технологий при обеспечении градостроительной деятельности, ведении мониторинга и организации рационального природопользования.

5. Требования к результатам изучения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10); профессиональных компетенций: «Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1), «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-10.1 - Решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида;
- ПК-1.1 - Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности;
- ПК-1.2 - Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями;
- ПК-1.3 - Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей;
- ПК-1.4 - Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации;
- ПК-6.1 - Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях;

- ПК-6.2 - Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: – зачет, 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч., контактная работа – 56,1 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: получение обучающимися теоретических знаний является формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области изучения и освоения современных методов и средств при производстве инженерно-геодезических работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Общие понятия автоматизированных систем. Геоинформационные системы и технологии. Электронные геодезические приборы. Программное обеспечение.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся компетенции: ПК-2 Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований. ПК-3 Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-2.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов

ПК-2.2 Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ

ПК-2.3 Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ

ПК-2.4 Подготавливает техническую документацию по отдельным видам инженерно-геодезических работ

ПК-3.2 Понимает принципы работы автоматизированных модулей программного комплекса Единого государственного реестра недвижимости

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы градостроительства и планировка населенных мест»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них самостоятельная работа - 53,9 ч., контактная работа - 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических основ градостроительства и навыков проведения планировочных работ территории населенных пунктов, градостроительного зонирования.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: сущность градостроительной и планировочной деятельности; пространственная организация территории населенных пунктов; экологические аспекты градостроительства.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10);

«Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1)

«Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-10.1- Решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида;

- ПК-1.1 - Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности;

- ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации;

- ПК-1.3 - Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями;

- ПК-1.4 - Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации;

- ПК-6.1 – Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях;

- ПК-6.2 - Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины

«Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 34 ч., контактная работа – 56,2 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль- 17,8 ч.).

2. Целью изучения дисциплины: формирование выполнения работ по технической инвентаризации объектов недвижимости и применении их результатов в кадастре недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: сущность технической инвентаризации недвижимости; виды технической инвентаризации; съемка, характеристика и определение технического состояния объектов недвижимости; определение стоимости объектов недвижимости; оформление документации и контроль технической инвентаризации объектов недвижимости.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: УК-10 – «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности»;

УК-10.1 - Решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида.

ПК-1 – «Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности»;

ПК-1.1 Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ и изысканий в градостроительной деятельности;

ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации;

ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями;

ПК-1.4 Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации.

ПК-3 – «Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки»;

ПК-3.1 - Имеет представление о картографической и геодезических основах Единого государственного реестра недвижимости, геодезических работах для подготовки кадастровых документов;

ПК-3.2 Понимает принципы работы автоматизированных модулей программного комплекса Единого государственного реестра недвижимости;

ПК-3.3 Знает административный регламент федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.

ПК-6 - «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня»

ПК-6.1 Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях;

ПК-6.2 Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия,

7. Формы контроля: экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Дешифрирование аэрокосмических изображений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 65,9 ч., контактная работа – 42,1 ч. (аудиторная работа – 42 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков дешифрирования природных и социально-экономических объектов на материалах аэрокосмической съемки для создания тематических информационных продуктов в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: теоретические основы дешифрирования; виды и методы дешифрирования снимков; дешифровочные признаки; автоматизация процесса дешифрирования; подготовка данных дистанционного зондирования поверхности Земли; методы цифровой обработки материалов аэрокосмической съемки; топографическое и тематическое дешифрирование.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональной компетенции: «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-4.1 – Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ;

– ПК-4.2 – Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ;

– ПК-4.3 – Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки;

– ПК-4.4 – Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ.

6. Виды учебной работы: лекции и практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Организация и планирование топографо-геодезического производства»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них контактная работа – 46,1 ч.(аудиторная работа - 46 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.); самостоятельная работа – 61,9 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков планирования и организации топографо-геодезических работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, лока 1.

4. Структура дисциплины: теоретические основы организации земельно-кадастровых работ; расчетно-сметные работы, проводимые при организации землеустроительных и кадастровых работ.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10);

УК-10.1 Решает различные типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающих на всех этапах жизненного цикла индивида;

«Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности» (ПК-1);

ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно- геодезических работ при подготовке градостроительной документации.

ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями

ПК-1.4 Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации

«Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градо-строительной документации и сопутствующих исследований» (ПК-2);

ПК 2.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов

ПК 2.2 Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.

ПК 2.3 Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Космическая геодезия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 80 ч., контактная работа – 46,2 ч. (аудиторная работа – 46 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.

2. Целью изучения дисциплины: формирование у студента знаний, умений и навыка использования знаний из области космической геодезии для решения основных задач геодезии: изучение основ теории внешнего гравитационного поля Земли, систем координат и времени в космической геодезии; изучение основ теории движения естественных и искусственных спутников Земли; формирование умения планировать геодезические построения и проводить космические геодезические измерения; формирование навыков работы по созданию опорных геодезических сетей и определения параметров геодинамических процессов. Изучение дисциплины служит основой для решения различных геодезических задач спутниковыми методами.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Предмет и задачи космической геодезии. Системы отсчета в космической геодезии. Системы координат и времени, используемые в космической геодезии. Способы наблюдений ИСЗ. Геометрический метод космической геодезии. Основы теории орбитального движения искусственных спутников Земли. Динамические методы космической геодезии. Невозмущенное движение ИСЗ. Методы космической геодезии. Возмущенное движение ИСЗ. Элементы геодинамики.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ПК-6 Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-6.1 Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях.

ПК-6.2 Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен -7 семестр.

Аннотация дисциплины
«Общая физическая подготовка»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 Поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

- УК-7.2 Использование основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями направленных на компенсацию заболеваний. Основы формирования профессионально-прикладной физической культуры, развитие профессионально-важных качеств. Обучение знаниям и навыкам в составлении комплексов профессионально-прикладной физической подготовки.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 Поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

- УК-7.2 Использование основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Фитнес»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта. Общая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 Поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

- УК-7.2 Использование основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта. Общая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 Поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

- УК-7.2 Использование основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Геодезическая астрономия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 академических часа, из них: самостоятельная работа – 49,9 ч., контактная работа – 58,1 ч. (аудиторная работа – 58 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у студентов современной научной картины мира, изучение методов определения широт, долгов, азимутов геодезических пунктов из астрономических наблюдений светил.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: предмет и задачи астрономии и геодезической астрономии, астрономические приборы, вычисление экваториальных координат, небесная сфера, шкалы времени, зенитальные и азимутальные способы, способы определения азимутов направлений из астрономических наблюдений, определение астрономического азимута почасовому углу Солнца, работа с астрономическими приборами, вычисление азимута и долготы места по Солнцу.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 - знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов;
- ПК-2.2 - знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ;
- ПК-2.3 - обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ;
- ПК-2.4 - подготавливает техническую документацию по отдельным видам инженерно-геодезических работ.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Форма контроля: зачет- 5 курс.

Аннотация дисциплины «Геодезическая гравиметрия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 49,9 ч., контактная работа – 58,1 ч. (аудиторная работа - 58 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к использованию предмета и задач гравиметрии и геодезии, осознание места и методов гравиметрических и геодезических исследований фигуры и внешнего гравитационного поля Земли и других небесных тел. Гравиметрические наблюдения необходимы для построения опорных геодезических сетей, а также для решения задач прикладной геодезии. При изучении методов геодезической гравиметрии обучающийся использует сведения из курса астрономии, а также информацию о системах построения координат звезд и системах измерения времени астрономическими методами.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Теоретические основы гравиметрического метода. Методы гравиметрических измерений. Спутниковые методы изучения гравитационного поля Земли. Введение в планетную гравиметрию. Перспективы развития гравиметрии. Обработка гравиметрических измерений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: ПК-2 Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-2.1. Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов.

ПК-2.2. Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.

ПК-2.3. Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ.

ПК-2.4. Подготавливает техническую документацию по отдельным видам инженерно-геодезических работ.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет -5 семестр.

Аннотация дисциплины
«Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 33,9 ч., контактная работа - 38,1 ч. (аудиторная работа - 38 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование навыков применения основных статистических методов исследования при сборе данных, их обработке и анализе в области инженерно-геодезических работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Описательная статистика. Аналитическая статистика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина «Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций:

«Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований» (ПК-2);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.2. Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ

- ПК-2.3 Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Статистические методы обработки геодезической информации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 33,9 ч., контактная работа – 38,1 ч. (аудиторная работа – 38 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование навыков применения основных статистических методов обработки при сборе данных, их обработке и анализе в области инженерно-геодезических работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Описательная статистика. Аналитическая статистика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина «Статистические методы обработки геодезической информации» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций:

«Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований» (ПК-2);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.2. Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ

- ПК-2.3 Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Введение в профессиональную деятельность»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часа, из них: самостоятельная работа – 19,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ФТД. Факультативные дисциплины.

4. Структура дисциплины: обзор информационных систем кадастра и мониторинга, правовое обеспечение информационных систем кадастра и мониторинга в Российской Федерации, использование информационных систем для анализа использования земельного фонда в современных условиях, анализ систем сбора, обновления, сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований, применение геоинформационных систем в информационных системах кадастра и мониторинга.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-6.1 Имеет представление о геоинформационных систем и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы межкультурной коммуникации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 15,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: расширение, углубление и систематизация знаний обучающихся в области теории и практики межличностного и межкультурного общения и коммуникаций, формирование умения решать профессионально-коммуникативные задачи в сфере межличностного учебного, производственно-практического, организационно-управленческого взаимодействия.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ФТД. Факультативные дисциплины.

4. Структура дисциплины: Межличностное общение и нормы коммуникации. Коммуникативные барьеры и их преодоление. Культура публичного выступления.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1: Имеет представление о геоинформационных системах и их картографических подсистемах, используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях.

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Форма контроля: зачет - 2 семестр.