

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Государственный университет по землеустройству
(название высшего учебного заведения)

Утверждаю: Ректор _____ С.Н. Волков « ____ » _____ 2011 г.
Номер внутривузовской регистрации _____

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

120700 – Землеустройство и кадастры

(указывается код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

Геодезическое обеспечение земельного кадастра

(указывается наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

(очная, очно-заочная и др.)

Москва 2011

(город)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры** и профилю подготовки **Геодезическое обеспечение земельного кадастра**.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры**.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО) (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры**.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры**.

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры** в ФГОУ «Государственный университет по землеустройству».

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки **120700 – Землеустройство и кадастры**.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения:

Приложение А	Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП
Приложение Б	Календарный учебный график
Приложение В	Учебный план
Приложение Г	Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)
Приложение Д	Аннотации к Программам учебных и производственных практик

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Государственным университетом по землеустройству по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры и профилю подготовки Геодезическое обеспечение земельного кадастра представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном университете по землеустройству с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанному направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основными пользователями ООП являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты ГУЗ; государственные аттестационные и экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры.

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» ноября 2009 г. №634;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная 27 октября 2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав вуза ФГОУ «Государственный университет по землеустройству»;
- Документированная процедура «Проектирование и разработка основных образовательных программ» (СМК ДП 7.3-2.07-10);
- Положение ГУЗ «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования с использованием системы зачетных единиц»;
- Положение ГУЗ «Об учебно-методическом комплексе направления подготовки (специальности)»;
- Положение ГУЗ «О практиках студентов»;

- Положение ГУЗ «Об итоговой государственной аттестации выпускников, завершивших обучение по ООП ВПО».

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат).

1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата 120700 – Землеустройство и кадастры.

Свою **миссию** Государственный университет по землеустройству видит в удовлетворении образовательных потребностей личности, общества и государства, в развитии единого образовательного пространства РФ в области землеустройства и кадастров.

Миссия основной образовательной программы ООП ВПО бакалавриата по профилю – Геодезическое обеспечение земельного кадастра состоит в подготовке квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастров посредством практико-ориентированного обучения с ориентацией на развитие компетенций бакалавра.

Концепция ООП, согласованная с миссией вуза, основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам высшего образования и содержит следующие идеи:

- направленность ее на многоуровневую систему образования;
- выбор студентами индивидуальных образовательных траекторий;
- изменение ролевых функций преподавателя и студента при студентоцентрированном подходе к образованию;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- использование принципов модульной организации ООП;
- переход к использованию кредитно-рейтинговой системы для оценки уровня компетенций;
- формирование готовности выпускников вуза к активной профессиональной и социальной деятельности;
- международное признание ООП по направлению и профилю подготовки.

В стратегической перспективе ГУЗ позиционирует себя как базовый (системообразующий) отраслевой вуз, обеспечивающей гарантии качества единого образовательного пространства Российской Федерации в области недвижимости, землеустройства и кадастров, являющийся лидером в подготовке кадров, инновационно-научным центром, отвечающим на современные запросы рынка труда и интегрированным в сектор экономики недвижимости и сектор услуг в области землеустройства, рационального землепользования, информационного обеспечения кадастра недвижимости.

Целями основной образовательной программы являются:

- в области обучения: формирование общекультурных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;
- в области воспитания: укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

Задачи основной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВПО по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры».

1.3.2. Срок освоения ООП ВПО бакалавриата по направлению 120700 – Землеустройство и кадастры и профилю Геодезическое обеспечение земельного кадастра составляет 4 года для очно-заочной (вечерней) и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению, а также в случае сочетания различных форм обучения может увеличиваться на один год относительно нормативного срока, на основании решения Ученого совета ГУЗ.

1.3.3. Трудоемкость ООП ВПО бакалавриата по направлению 120700 – Землеустройство и кадастры и профилю Геодезическое обеспечение земельного кадастра составляет 240 зачётных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к абитуриенту Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры и профилю Геодезическое обеспечение земельного кадастра.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает: в соответствии с ФГОС ВПО: топографо-геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров; позиционирование объектов недвижимости, кадастровые съемки, решение задач, возникающих при топогеодезическом сопровождении кадастровых и землеустроительных работ; построение геодезического обоснования для целей прикладной геодезии в землеустройстве и ведении кадастра современной автоматизированной и спутниковой геодезической аппаратуры; применение современных технологий и технических средств в геодезии при межевании и ведении кадастра; организацию территории землепользований, прогнозирование, планирование и проектирование землепользования, рационального использования и охраны земель; учёт, кадастровую оценку и регистрацию объектов недвижимости; формирование кадастровых информационных систем; межевание земель и формирование иных объектов недвижимости; правоприменительную деятельность по установлению права собственности и контролю использования земельных участков и иных объектов недвижимости; инвентаризацию объектов недвижимости; мониторинг земель и иной недвижимости; налогообложение объектов недвижимости; риэлтерскую, оценочную и консалтинговую деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса.

Специфика профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с ФГОС ВПО и профилем подготовки заключается в ориентировании его профессиональной деятельности в области кадастровой деятельности, межевания земель и формирования объектов недвижимости; владение навыками и знаниями для выполнения топогеодезических работ при ведении кадастра, методик и аппаратуры, производство топогеодезических работ, постановки и проведения экспериментальных наблюдений в целях освоения новых технологий и совершенствование существующих топогеодезических методов; осуществления контроля за использованием земельных участков; топографо-геодезического и картографического обеспечения земельного кадастра; формирования земельно-кадастровых информационных систем; мониторинга земель.

Все виды практик по профилю подготовки проводятся в структурах, деятельность которых связана с решением проблем в области землепользования и кадастров, в предприятиях различных форм собственности, обеспечивающих деятельность по формированию прав на объекты недвижимости.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника являются: в соответствии с ФГОС ВПО земельные и другие виды природных ресурсов; категории земельного фонда; территории административных образований; территориальные зоны; зоны с особыми условиями использования территорий; зоны специального правового режима; землепользования и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; земельные угодья; единые объекты недвижимости; информационные системы и тех-

нологии кадастра недвижимости; геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки представлена как: организационно-управленческая; проектная; производственно-технологическая; научно-исследовательская. Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника, которые он должен решать в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и профилю подготовки
Геодезическое обеспечение земельного кадастра:

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации и отчетности;
- выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем;
- организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;
- проверка технического состояния приборов и оборудования;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- анализ результатов деятельности коллективов;
- определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ, приборов и оборудования;
- составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;

проектная деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектов и схем землеустройства, планирования использования земель, проектов развития объектов недвижимости;
- участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектов и схем землеустройства, планирования использования земель;
- участие в разработке проектной и рабочей технической документации по землеустройству и кадастрам, развитию единых объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, развитию единых объектов недвижимости, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая деятельность:

- ведение Государственного кадастра недвижимости;
- участие в осуществлении проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству, Государственному кадастру недвижимости, предусмотренных законодательством;
- правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;
- участие в проведении государственного контроля за использованием недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники при создании кадастровых карт и формировании кадастровых информационных систем;
- участие в технической инвентаризации объектов недвижимости и межевании земель;
- участие в проведении кадастровой оценки земельных участков и прочих объектов недвижимости;
- участие в работах по реализации проектов и схем землеустройства, развития единых объектов недвижимости;
- осуществление мониторинга земель и недвижимости;

научно-исследовательская деятельность:

- апробация автоматизированных систем проектирования, обработки кадастровой и

другой информации, их анализ;

- участие в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости;

- проведение экспериментальных исследований;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;

- участие во внедрении результатов исследований и новых разработок;

- организация защиты объектов интеллектуальной собственности.

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными компетенциями (ОК):

- ОК-1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- ОК-2 умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- ОК-3 готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- ОК-4 способен находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность;
- ОК-5 умеет использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- ОК-6 стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ОК-7 умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- ОК-8 осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- ОК-9 способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умеет ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики;
- ОК-10 способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОК-11 способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- ОК-12 владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- ОК-13 способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- ОК-14 владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного;
- ОК-15 знает свои права и обязанности как гражданина своей страны, умеет использовать Гражданский Кодекс, другие правовые документы в своей деятельно-

сти;

- ОК-16 владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОК-17 владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

б) профессиональными компетенциями (ПК)

в организационно-управленческой деятельности:

- ПК-1 способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории;
- ПК-2 способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона;
- ПК-3 способен применять знание законов страны в части правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости;
- ПК-4 способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами;
- ПК-5 способен способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений;

в проектной деятельности:

- ПК-6 способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений;
- ПК-7 способен использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель;

в производственно-технологической деятельности:

- ПК-10 способен использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- ПК-11 способен использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- ПК-12 способен использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне;
- ПК-13 способен использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определе-

ния площадей земельных участков;

- ПК-14 способен использовать знание современных технологий дешифрирования видеоинформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости;
- ПК-15 способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- ПК-16 способен использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории;

в научно-исследовательской деятельности:

- ПК-17 способен использовать знания современных технологий консалтинговой и инновационной деятельности, экспертизы инвестиционных проектов планирования использования земель и землеустройства;
- ПК-18 способен участвовать в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости;
- ПК-19 способен и готов к проведению экспериментальных исследований;
- ПК-20 готов к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;
- ПК-21 способен и готов к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок.

В **Приложении А** представлена матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры.

В соответствии с Типовым положением о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля – Геодезическое обеспечение земельного кадастра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации и каникул студентов. В соответствии с положением ГУЗ «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования с использованием системы зачетных единиц» устанавливаются основные параметры учебного графика: - учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра; - осенний семестр длится 23 недели, из них: теоретическое обучение и практики – 18 недель; экзаменационная сессия – 3 недели; каникулы – 2 недели; - весенний семестр длится 29 недель, из них: теоретическое обучение, практики и итоговая аттестация (в восьмом семестре) – 18 недель, экзаменационная сессия – 3 недели, летние каникулы – 8 недель; на 1–3 курсах период теоретического обучения (включая практики) в каждом семестре делится на два календарных модуля (цикла) по 9 недель каждый. По завершении каждого

цикла проводится рубежная аттестация студентов; трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц, семестра – как правило, 30 зачетных единиц; периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы студентов; практики студентов и подготовка выпускной квалификационной работы могут проводиться как в сосредоточенном, так и в распределенном режимах в пределах нормативной трудоемкости недели (54 академических часа). Учебный график составляется на основе типового учебного графика (**приложение Б**) с учетом сроков и продолжительности практик студентов и итоговой государственной аттестации выпускников по конкретному направлению подготовки.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра по профилю подготовки – Геодезическое обеспечение земельного кадастра направления 120700 – Землеустройство и кадастры.

Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс. По каждому профилю подготовки составляются три формы учебных планов: базовые учебные планы – на полный нормативный срок обучения; рабочие учебные планы – на конкретный учебный год, являются типовыми для студентов, по ним рассчитывается учебная нагрузка кафедр; индивидуальные рабочие учебные планы студентов, определяющие образовательную траекторию каждого студента. В базовом учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВПО.

Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет ГУЗ. Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При разработке базовых учебных планов выполнены следующие требования: зачетная единица – равна 36 академическим часам, из них: аудиторные занятия – 12 академических часов, аудиторная СРС – 6 академических часов, СРС – 18 академических часов; - соотношение лекции: практические занятия (включая лабораторные работы): учебный цикл ГСЭ: иностранный язык – (0:1), прочие дисциплины – (2:1); учебный цикл ЕН – (1:1); учебный цикл профессиональных дисциплин – (1:2); трудоемкость учебных дисциплин: без экзамена – как правило, 3 зачетные единицы, экзамен по дисциплине – 1 зачетная единица, курсовая работа (проект) по дисциплине от 1 до 3 зачетных единиц; часы теоретического обучения равномерно распределены по семестрам и не превышают полной трудоемкости 54 академических часов в неделю; аудиторная нагрузка для студентов очного обучения не превышает 27 академических часов в неделю (включая аудиторную СРС); количество экзаменов в семестре составляет не более 4 и не менее 3, зачетов – не более 6; учебный план максимально унифицирован для всех профилей направления 120700 – Землеустройство и кадастры.

По всем компонентам базового учебного плана прописаны формируемые ими компетенции и составлена таблица «Матрица соответствия компетенции и составных частей ООП» (**Приложение В**).

Рабочий учебный план (РУП) составляется на основе базового учебного плана на конкретный учебный год и содержит перечень изучаемых в учебном году дисциплин (модулей), их полную (в зачетных единицах) и аудиторную (в академических часах) трудоемкости, деление часов по видам занятий, вид аттестации по каждой дисциплине (модулю). Практики, государственные экзамены, выпускная квалификационная работа включаются в РУП с указанием их трудоемкости в зачетных единицах и неделях. Кроме того, в РУП указываются сведения, необходимые для расчета учебной нагрузки и штата ППС кафедр.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по профилю подготовки – Геодезическое обеспечение земельного кадастра направления 120700 – Землеустройство и кадастры. (В Приложении Г представлены аннотации к рабочим программам учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по профилю подготовки).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся (Приложение Д).

4.4.1. Программы учебных практик.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды учебных практик:

Одной из важнейших форм организации учебного процесса является практико-ориентированный характер обучения студентов, так как в своей работе вуз ориентирован на подготовку специалистов нового поколения, глубоко владеющих теорией землеустроительных работ, обладающих навыками формирования данных, их анализа, моделирования, прогнозирования в области кадастровых действий, планирования землеустроительных работ, владеющих информационными технологиями и искусством делового общения, практического применения знаний в области землеустройства и кадастров для эффективного и рационального землепользования, природопользования. Практическая компонента подготовки студентов представлена различными формами, включающими все виды практик предусмотренных ФГОС ВПО.

Все виды практики проводятся в соответствии с действующими учебными планами. Заранее ведется подготовительная работа: составляются программы практики, подбираются базы практики, оформляется необходимая документация по организации и проведению практики.

Учебная практика является составной частью учебного процесса и важным средством соединения теоретического обучения с практической деятельностью.

Студенты-бакалавры проходят на 1 и 3 курсах учебную практику, на 3 курсе ознакомительную производственную практику, на 4 курсе – производственную преддипломную. Производственная практика проводится в 6-8-м семестрах.

Программы и длительность практик соответствуют ФГОС ВПО и Положению о порядке проведения практик студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования, утвержденному приказом Министра образования 25 марта 2003 г. № 1154. В соответствии с Положением практика должна организовываться и проводиться с целью приобретения и совершенствования практических навыков в выполнении обязанностей по должностному предназначению, углублению и закреплению полученных знаний, умений и навыков.

4.4.2. Программа производственной практики.

При реализации данной ООП предусматривается прохождение производственных практик на предприятиях, учреждениях и организациях, деятельность которых соответствует направлению подготовки бакалавров, на основании договора, заключенного в соответствии со статьёй 11, п. 9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская практика бакалавров проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно исследовательской рабо-

те коллективов исследователей. Основными видами работ, выполняемых студентами в период практики, являются:

- формулирование задачи и разработка плана научного исследования для решения проблемы в определенной области профессиональной деятельности на основе сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;
- выбор методик и средств решения поставленной задачи с применением современных инфо-коммуникационных технологий;
- разработка математических моделей и методов моделирования объектов исследования, построение алгоритма решения научно-технической, экономической задачи и ее программная реализация;
- моделирование с целью анализа и оптимизации параметров технического решения техники и технологий на основе разработанных и средств исследования и проектирования, включая пакеты прикладных программ в области землеустройства и кадастров;
- разработка оптимального метода и программ экспериментальных исследований технических объектов и технологий, проведение измерений параметров объектов с выбором технических средств и обработкой результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований с использованием современных средств редактирования и печати;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности, защита и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры в ФГОУ «Государственный университет по землеустройству».

5.1 Образовательные технологии для реализации ООП.

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы. Занятия лекционного типа составляют не более 40% аудиторных занятий.

При разработке образовательной программы для каждого модуля (учебной дисциплины) предусмотрены соответствующие технологии обучения, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения. Методы активизации образовательной деятельности:

1) методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;

2) работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

3) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

4) игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

5) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

6) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

7) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

8) индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов;

9) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

10) опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Применяются комбинированные формы проведения занятий: лекционно-практические занятия; лекционно-лабораторные занятия; лабораторно-курсовые проекты и работы.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных и согласуют выбор с кафедрой.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебно-методическое обеспечение ООП направления подготовки бакалавров в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ООП в целом и отдельных ее компонентов.

При разработке учебно-методического обеспечения необходимо учитывать, что компетентностный подход при проектировании и разработке ООП требует увеличения доли практических занятий (включая лабораторные работы) до уровня не менее 60% от трудоемкости аудиторных занятий. С учетом этого целесообразно предусмотреть практическую подготовку по каждой дисциплине, включенной в учебный план. В соответствии с концепцией образовательного процесса с использованием системы зачетных единиц, принятой Ученым советом ГУЗ, соотношение лекционных и практических занятий должно быть в среднем 2:1 – для дисциплин цикла ГСЭ, 1:1 – для дисциплин цикла М и ЕН и 1:2 – для дисциплин профессионального цикла.

Состав учебно-методических комплексов определен в разделах 3.3 и 3.4 настоящей ООП. Электронные версии всех учебно-методических комплексов обязательно размещаются на сайте ГУЗ и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей университета.

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по ООП обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине соответствующего учебного плана.

Библиотечный фонд укомплектован печатной и/или электронной основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части цикла ГСЭ – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 студентов.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему не менее, чем из 5 наименований отечественной и не менее 3 наименований зарубежных журналов из перечня, рекомендованного ФГОС.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к

современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.3 Кадровое обеспечение реализации ООП.

Реализация основной образовательной программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет не менее 50 процентов; ученую степень доктора наук, ученое звание профессора имеют не менее 40 процентов преподавателей, образовательный процесс осуществляют академики, члены-корреспонденты РАСХН и РАЕН.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено не менее 5 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

5.4 Материально-техническое обеспечение реализации ООП.

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лаборатории; специально оборудованные кабинеты и аудитории; геодезические полигоны; бизнес-инкубаторы и т.п.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Характеристики социально-культурной среды вуза	Общекультурные компетенции
Организационно-управленческая <ul style="list-style-type: none">- Положение об организации трудового соревнования между подразделениями ГУЗ;- Положение о порядке предоставления академических отпусков;- Положение о порядке предоставления академических отпусков;- Положение о студенческом общежитии государственного университета по землеустройству;	ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-9

<ul style="list-style-type: none"> - Положение кафедр и подразделений ГУЗ на научно-учебных базах; - Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов в Государственном университете по землеустройству; - Положение о предоставлении и отмене скидок по оплате за обучение в Государственном университете по землеустройству; - Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ГУЗ; - Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГУЗ; - Положение о порядке перевода, отчисления, и восстановления студентов в ГУЗ; - Положение об Учебно-методическом совете; - Положение о работе кафедр и подразделений ГУЗ на научно-учебных базах; - Положение о Совете по работе в студенческих общежитиях; - Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов в Государственном университете по землеустройству; - Концепция системы обеспечения качества обучения в ГУЗ; - Положения О системе обеспечения качества образования в ГУЗ; - Положение о кураторах студенческих групп; - Стратегический план развития университета до 2015 года; - Концепции воспитательной работы на 2007–12 годы; - Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов; 	
<p style="text-align: center;"><i>Нормативно-правовая</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Устав федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет по землеустройству»; - Положение о Техническом совете ФГОУ «Государственный университет по землеустройству»; - Положение о студенческом общежитии Федерального государственного образовательного учреждения Государственный университет по землеустройству; - Правила внутреннего распорядка ГУЗ; 	ОК-5, ОК-9, ОК-10, ОК-15,
<p style="text-align: center;"><i>Материально-техническая</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актный зал. 2. Спортивный зал. 3. Комнаты для спортивных занятий в общежитии. 4. Зал для занятий по секциям. 	ОК-6,
<p style="text-align: center;"><i>Методическая</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Государственного университета по землеустройству; - Положение о курсах по выбору; - Положение о самостоятельной работе студентов; - Положение об Учебно-методическом совете; 	ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОК-10
<p style="text-align: center;"><i>Учебно-воспитательная</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Участие студентов факультета землеустройства в открытом кон- 	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9, ОК-10,

<p>курсе на лучшую выпускную квалификационную работу студентов по направлению «Землеустройство и кадастры» в 2010 г.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Землеустройство, кадастр и геопро- странственные технологии»; - Проведена Всероссийская научно-практическая конференция по итогам смотра-конкурса на лучшую научную работу среди студентов вузов Минсельхоза России; - Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Землеустройство, кадастр и геопро- странственные технологии»; - Концепция воспитательной работы федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству на 2007-2012; - Музейный комплекс; - Музей истории землеустройства; - Домовой храм. 	
<p><i>Социально-психологическая</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов Государственного университета по землеустройству; - Центр профориентации и трудоустройства; - Кабинет социально-психологической поддержки студентов; - Дотация на проживание в общежитии и питание; - Ежегодный мониторинг мнения студентов о психологическом климате и качестве обучения в вузе; 	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОК-8,</p>
<p><i>Санитарно-гигиеническая</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Соглашение по охране труда и технике безопасности; - В вузе созданы комиссии по бытовым и производственным травмам; - Проводится ежегодный медицинский профилактический осмотр студентов; - Различные оздоровительные и культурно-массовые мероприятия; - Донорство; 	<p>ОК-16, ОК-17,</p>
<p><i>Информационная</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Проходят дни информации о новых поступлениях в научной библиотеке; - Созданы электронные образовательные ресурсы, электронная научная библиотека; 	<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14</p>
<p><i>Внеучебная работа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Читальный зал библиотеки; - Участие в межвузовских конкурсах, семинарах, конференциях, соревнованиях; - Проведение внутривузовских игр «Что, где, когда»; - Выпуск студенческой газеты; - Межфакультетский студенческий конкурс «Первокурсник»; - Совместные творческие выставки преподавателей и студентов; 	<p>ОК-6, ОК-17</p>

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения

обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 120700 - Землеустройство и кадастры.

Оптимальный путь формирования систем оценки качества подготовки студентов при реализации ФГОС-3 заключается в сочетании традиционного подхода, выработанного в истории отечественной высшей школы, в том числе при реализации ГОС ВПО 1-го и 2-го поколений, и инновационного подхода, который опирается на экспериментальные методики ведущих отечественных педагогов и современный зарубежный опыт. В процессе оценки будущих студентов и выпускников используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства следует совершенствовать в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптировать для применения в практике подготовки по указанному направлению.

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 120700 - Землеустройство и кадастры и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавр осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе:

«Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением».

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

На основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработаны:

- матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств;
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной ква-

лификационной работы. (Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета вуза) и составлена в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 120700 – «Землеустройство и кадастры» и рекомендаций ПрООП по профилю – Геодезическое обеспечение земельного кадастра, степень (квалификация) – бакалавр;

- с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников Государственного университета по землеустройству «18» декабря 2003г..

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, продолжению образования в магистратуре.

Требования к уровню подготовки бакалавра перечислены в основной образовательной программе в разделе «Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВПО» и включают две группы компетенций: общекультурные (17 компетенций), профессиональные (21 компетенцию).

В ходе итоговой государственной аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки, компетенции), освоенные в процессе подготовки по данной образовательной программе.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю подготовки, навыков экспериментально-методической работы, освоенных компетенций. Содержание выпускной работы должно соответствовать проблематике дисциплин профессионального блока в соответствии с ФГОС ВПО.

На государственном экзамене проверяется освоение компетенций на содержание модулей и дисциплин профессионального цикла учебного плана.

Приложение В

Учебный план, профиль «*Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров*»

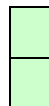
№ №	Наименование циклов, дисциплин, практик	Распределение по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Гуманитарный, социальный и экономический цикл		x	x	x	x	x			x
Б. 1	Базовая часть	x	x	x	x				
Б. 1.1	Философия				x				
Б. 1.2	Право (гражданское)			x					
Б. 1.3	Иностранный язык	x	x	x					
Б. 1.4	История	x							
Б. 1.5	Экономика			x					
В. 1	Вариативная часть (в т.ч. дисциплины по выбору студента)	x				x			x
В. 1.1	Экономика недвижимости					x			
В. 1.2	Земельное право					x			
В. 1.3	Психология и педагогика								x
Д. 1	Дисциплины по выбору студентов	x				x			
Математический и естественнонаучный цикл		x	x	x	x	x	x		x
Б. 2	Базовая часть	x	x	x					
Б. 2.1	Математика	x	x	x					
Б. 2.2	Информатика	x	x						
Б. 2.3	Физика	x	x	x					
Б. 2.4	Экология	x							
Б. 2.5	Почвоведение, геология и гидрология		x						
В. 2	Вариативная часть (в т.ч. дисциплины по выбору студента)	x	x	x	x	x	x		x
В. 2.1	Информационные технологии		x						
В. 2.2	Компьютерная графика		x						

В. 2.3	Географические информационные системы							x	
В. 2.4	Прикладная математика				x				
В. 2.5	Основы сельского хозяйства	x							
В. 2.6	Делопроизводство					x			
Д. 2	Дисциплины по выбору студентов	x		x	x		x	x	
Профессиональный цикл		x	x	x	x	x	x	x	x
Б. 3	Базовая часть	x	x	x	x	x	x	x	x
Б. 3.1	Материаловедение			x					
Б. 3.2	Типология объектов недвижимости				x				
Б. 3.3	Безопасность жизнедеятельности					x			
Б. 3.4	Метрология, стандартизация и сертификация								x
Б. 3.5	Геодезия	x	x	x	x				
Б. 3.6	Картография					x			
Б. 3.7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование						x		
Б. 3.8	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве							x	
Б. 3.9	Инженерное обустройство территории			x	x				
Б. 3.10	Основы кадастра недвижимости				x				
Б. 3.11	Основы землеустройства			x					
Б. 3.12	Основы градостроительства и планировка населенных мест						x	x	
Б. 3.13	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров							x	x
Вариативная (профильная) часть (в т.ч. дисциплины по выбору студента)									
П. .1	<i>Профиль «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»</i>			x	x	x	x	x	x
П. .1.1	Кадастр недвижимости и мониторинг земель					x	x		
П. .1.2	Землеустройство					x	x		
П. .1.3	Прикладная геодезия				x	x	x		

Теоретическое обучение



Экзаменационная сессия
Гос. Эк-замены



Учебная практика
Производственная практика



Выпускная квалификационная работа
Каникулы

**Аннотации к рабочим программам по дисциплинам
Направление подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры
Профиль «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадаст-
ров»**

Гуманитарные, социальные и экономические дисциплины

Базовая часть

Наименование дисциплины

Философия

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели преподавания дисциплины «Философия» направлены на формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных этапах историко-философского развития; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приёмами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Задачи дисциплины: развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их решения; овладение приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина входит в раздел «В.1. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин. Базовая часть» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплины ООП подготовки бакалавра землеустройства «История».

Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения, принципов научной методологии анализа природных и социальных процессов.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на то, что философская культура и методологическая компетентность войдут органичными составными частями в структуру будущей профессиональной деятельности студентов на основе развития навыков самостоятельного обучения, совершенствования и адекватного оценивания своих образовательных и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления производственных и жизненных трудностей.

Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса необходимо развитие у студентов интереса к себе как личности, способной к научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственно-технологической деятельности.

Данная учебная дисциплина является предшествующей для специальных философских дисциплин (например, «философия науки», «философия техники», «философия архитектуры»).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановка цели и выбор путей её достижения (ОК-1);
- умение строить логически верно, аргументировано и ясно устную и письменную речь (ОК-2);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой социальной ответственностью при выполнении профессиональных функций (ОК-8);
- использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентирование в базовых положениях философии, имеющих общемировоззренческое значение (ОК-9);
- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость: 3 зачётные единицы - 108 часов.

Наименование дисциплины
Право (гражданское)

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Право (гражданское)» является теоретическое освоение основных понятий гражданского права, как отрасли права, имеющей наибольшее значение в последующей практической работе выпускника. Освоение дисциплины направлено на формирование основ компетенции в области правовых отношений, обеспечивающих гражданский и хозяйственный оборот, на формирование и укрепление навыков практического применения норм гражданского права в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- выработать у студентов умения и навыки понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- формирование у студентов правового сознания, а также приобретение ими необходимых знаний для применения их в своей профессиональной деятельности в условиях новых экономических и политических реалий;
- привития студентам навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни без чего невозможна выработка элементарных навыков юридического мышления;
- совершенствование уровня правовой культуры студентов;
- обучение эффективному и достоверному применению правовых знаний в рабочей обстановке и в повседневной жизни;
- сформировать правовой кругозор студентов в области землеустройства.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.2. Цикл "Гуманитарные, социальные и экономические дисциплины". Базовая часть» ФГОС ВПО по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства «История», «История земельно-имущественных отношений и землеустройства».

Освоение дисциплины «Право (гражданское)» будет способствовать последующему усвоению таких дисциплин как «Основы кадастра недвижимости», «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Право (земельное)», «Планирование использования земель», «Землеустроительное проектирование», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Индивидуальная оценка земли и объектов недвижимости», «Экономика недвижимости».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе освоения данной дисциплины формируются и демонстрируются следующие **компетенции**, предусмотренные ФГОС ВПО по направлению «Землеустройство и кадастры»:

общекультурные:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);
- знание своих права и обязанностей как гражданина своей страны, умение использовать Гражданский кодекс, другие правовые документы в своей деятельности (ОК – 15);

профессиональные:

- способность применять знание законов страны в части правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-3);
- способность использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способность использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управлен-

ческих решений (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности;
- понятия и категория, используемые в гражданском праве;
- сферу реализации гражданских правоотношений;
- основные положения о договорах, обязательствах, гражданско-правовой ответственности.

Уметь:

- использовать полученные знания и методы гражданского права в профессиональной деятельности;
- логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения,
- оперировать понятиями и категориями гражданского права;
- отличать отношения, регулируемые нормами гражданского права от отношений, регулируемых другими отраслями права;
- использовать гражданско-правовые акты в профессиональной деятельности,
- составлять договоры и иные гражданско-правовые документы.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- навыками аргументированного с правовых позиций изложения собственной точки зрения;
- навыками работы в коллективе;
- навыками критического восприятия информации;
- методами поиска и обработки правовой информации;
- отдельными навыками в заключении гражданско-правовых договоров;
- подходами к правовому регулированию гражданско-правовых отношений в области землеустройства.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины

Английский язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Английский язык» (для нефилологов) является обучение общению на английском языке как в профессиональной сфере, так и в неофициальных ситуациях общения в письменной и устной разновидности использования языка.

Задачи дисциплины:

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов основных навыков владения иностранным языком, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности, по дисциплинам: землеустройство, земельный кадастр, городской кадастр, кадастр недвижимости, управление земельными ресурсами, оценка и мониторинг земель, управление недвижимостью, геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Английский язык» для студентов нефилологического профиля» входит в раздел обязательных дисциплин по направлению ВПО –120700 – землеустройство и кадастры.

Для овладения данной дисциплиной необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в период подготовки по иностранному языку в условиях средней общеобразовательной школы в соответствии с программой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
 - стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
 - осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);
 - способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы английской грамматики в полном объёме;

Уметь:

а) в чтении:

- полно и точно понимать содержащуюся в тексте информацию при скорости чтения не ниже 50 слов в минуту;
- полно и кратко передавать идею и основное содержание воспринятой информации.
- читать и понимать общую линию содержания, аргументации, доказательств (не ниже 70 %) при скорости чтения 200-220 слов в минут.
- просматривать тексты разных видов и жанров (кроме литературно-художественных).
- извлекать информацию исходного текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к составлению реферата.

б) в аудировании:

- слушать и понимать информацию устного сообщения, предъявляемую в нормальном темпе, из сферы повседневного общения (список тем для повседневного общения дан в разделе «Лекси-

ка»); сферы общеэкономической тематики (перечень проблем дан в разделе «Лексический минимум по специальности»).

в) в говорении:

- воспроизводить прочитанный или прослушанный текст (описание, повествование, объяснение, рассуждение) из учебно-профессиональной, общественно-политической и социально-культурной сфер с заданной степенью свернутости, выделяя необходимую информацию и излагая ее в определенной последовательности;
- создавать в указанных сферах собственный текст (описание, повествование, объяснение, рассуждение), определяя замысел и программу высказывания, соблюдая логическую последовательность, используя адекватно языковые средства.
- вести диалоги разных типов – расспрос, беседу, дискуссию. В диалоге-беседе уметь пользоваться репликами – стимулами, развернутыми ответными репликами, выражающими эмоции. В диалоге-дискуссии уметь аргументировать и контраргументировать, защищать свою точку зрения и опровергать точку зрения собеседника. Вести неподготовленную беседу на различные темы.

г) в письме:

- воспроизводить прочитанный или прослушанный текст, относящийся к учебно-профессиональной (экономической), социально-политической сфере, форме тезисов, резюме, реферата.
- составлять сочинение с постепенным увеличением объема (до 20-22 фраз) в указанных сферах.

Владеть: терминологией по специальности в объеме 2000 единиц.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Наименование дисциплины

История

. Цели и задачи дисциплины:

Программа дисциплины «История» предусматривает получение студентами базовых знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней. На примерах из различных эпох студенты должны понимать органическую связь российской и мировой истории, видеть общее и особенное в российской истории, давать объективную оценку российской цивилизации, ее роли во всемирно-историческом процессе. Студент должен знать, почему и по каким проблемам отечественной истории ведутся дискуссии в российской и зарубежной историографии, какое место в интеллектуальной жизни общества занимает история.

Программа рассчитана на воспитание патриотического и гражданского сознания, любви и уважения к России, способности понимать и с патриотических позиций оценивать ее внутреннее и международное положение, быть патриотом и защищать интересы своей Родины от ее внутренних и внешних врагов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная дисциплина входит в раздел «В.1. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин. Вариативная (профильная) часть ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в средней общеобразовательной школе.

Основу преподавания составляет учение о мировом историческом процессе как едином целом, частью которого является история России, представляющая русский вариант развития человеческой цивилизации. Анализируется влияние на эволюционные процессы в России таких факторов, как географический, этнический, экономический, социальный, политический и т. д. Изучается влияние на ход русской истории природы и климата, размеров территории страны, освоения ее пространств, национального и конфессионального состава населения и т. п.

В процессе преподавания дисциплины необходимо разъяснять, почему знание и понимание истории составляет одно из главных качеств культурного человека и специалиста любого профиля.

Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса желательно поручать студентам подготовку докладов и рефератов по актуальным проблемам истории.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

•Процесс изучения дисциплины «Прикладная фотограмметрия» направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематической информации, постановки цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК–4);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализиро-

вать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики (ОК–9);

– владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК – 17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные события российской истории в их хронологической последовательности;
- целостную научную концепцию российской истории;
- вклад России в мировую цивилизацию;
- особенности формирования восточнославянской цивилизации;
- эволюцию государственного и общественного строя России;
- формирование территории и этнического состава России;
- национальную политику и особенности разрешения национального вопроса на разных этапах российской истории;
- историю героической борьбы народа за свободу и независимость России против иноземных захватчиков;
- роль личности в российской истории;
- соотношение закономерного и случайного в российской истории;
- историю и правовые основы земельных отношений с древности и до наших дней;
- историю промышленного развития России;
- причины, основные события и значение русских революций;
- внутреннюю и внешнюю политику России на разных этапах истории.

Уметь:

- противодействовать попыткам фальсификации истории в ущерб интересам России;
- воспитывать окружающих в духе любви и уважения к России;
- самостоятельно анализировать события и факты российской истории;
- формировать собственную точку зрения и защищать ее;
- в событиях российской истории выявлять причинно-следственные связи и грамотно, объективно их анализировать.

Владеть:

- терминологией российской исторической науки;
- хронологией российской истории;
- источниками и литературой по истории России.
- аргументацией, необходимой для обоснования и защиты своей точки зрения на актуальные проблемы российской истории.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины **Экономика**

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели преподавания дисциплины «Экономика» состоят в том, чтобы ознакомить студентов с общетеоретическими сведениями в области экономики и выработать необходимые практические навыки принятия правильных управленческих решений, исходя из анализа вариантов хозяйственных ситуаций и проблем.

Задачи дисциплины:

- Понимание студентами сущности и особенностей действия экономических законов в условиях рыночной системы хозяйствования;
- Владение основными принципами и методами экономических исследований на микро и макро уровнях;
- Умение правильно анализировать и обобщать экономическую информацию, полученную из разных источников.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Экономика» относится к числу базовых специальных дисциплин цикла ГСЭ, создающих необходимый образовательный фундамент для изучения узкоспециальных дисциплин экономического и инженерного профиля, как, например, экономика сельского хозяйства, организация сельскохозяйственного производства, экономика землеустройства, землеустроительное проектирование, земельный кадастр и мониторинг земель, управление земельными ресурсами, региональное землеустройство, управление городскими территориями, территориальное планирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способностью практически использовать знание экономических законов и принципов управления экономическими процессами в целях принятия экономически обоснованных управленческих решений в рамках профессиональной деятельности (ПК-4);
 - способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора систематизации, обработки и учёта экономической информации, необходимой для целей землеустройства и земельного кадастра (ПК-10);
 - способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учёта информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
 - способностью и готовностью к участию во внедрении результатов экономических исследований в разработках по совершенствованию землеустройства и земельного кадастра (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные категории и понятия из микро- и макроэкономики; основные экономиче-

ские законы, а так же принципы и методы экономической науки; основы организации рыночного хозяйства и его отличие от нерыночных экономических систем; особенности становления и дальнейшего развития рыночных отношений в условиях России.

Уметь: правильно применять на практике полученные теоретические знания по микро- и макроэкономике в ходе анализа и прогнозирования экономических ситуаций; обоснованно выбирать критерии, показатели, методы анализа и прогнозирования деятельности отдельных фирм, конкретных товарных рынков, отраслей, а так же крупных экономических регионов и страны в целом; разрабатывать варианты возможных управленческих решений исходя из разных предполагаемых состояний конъюнктуры рынка в ближайшем и отдаленном будущем.

Владеть: специальной экономической терминологией; навыками поиска, обработки и применения экономической информации, а так же информационных технологий для решения задач землеустройства и земельного кадастра; методами анализа и прогнозирования экономических отношений в области управления земельными ресурсами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вариативная часть (в т.ч. дисциплины по выбору студента)

Наименование дисциплины

Экономика недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Экономика недвижимости» является формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере недвижимости, а также развитие способности у бакалавров землеустройства принимать правильные решения в профессиональной деятельности на рынке недвижимости.

Задачи дисциплины: усвоение основных понятий, связанных с экономикой недвижимости; усвоение особенностей функционирования рынка недвижимости; рассмотрение правовых и финансовых аспектов экономики недвижимости; изучение механизмов практического применения основных подходов к оценке недвижимости.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Экономика недвижимости» входит в раздел «Гуманитарные, социальные и экономические дисциплины» вариативная часть (в т.ч. дисциплины по выбору студента), индекс В.1.1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства «Правоведение», «Экономика», «Основы землеустройства», «Экология», «Землеустроительное проектирование», «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Региональное землеустройство», «Инженерное обустройство территории», «Экономика и организация сельскохозяйственного производства», «Земельное право». Данная дисциплина предшествует дисциплинам «Управление инвестициями в недвижимость», «Менеджмент недвижимости», «Управление собственностью», «Финансовый менеджмент в сфере недвижимости».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

Общекультурные компетенции (ОК):

- ОК-5 -умеет использовать в своей деятельности нормативные правовые документы ;
- ОК-9 -использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики ;

Профессиональные (ПК):

- ПК-1-способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории ;
- ПК -4 -способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами;
- ПК-6-способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений;
- ПК-11-способен использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- ПК -17 способен использовать знания современных технологий консалтинговой и инновационной деятельности, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативные документы, регулирующие рынок недвижимости;
- принципы, процедуры и методы оценки недвижимости и применения её результатов в регулировании рынка недвижимости;
- технологии оценки и методы повышения эффективности функционирования рынка недвижимости;

Уметь:

- определять показатели эффективности инвестиционных и инновационных проектов;
- использовать методы оценки экономической эффективности при выборе наиболее конкурентоспособного варианта реализации инвестиционного и инновационного проекта;
- работать с нормативными документами для выбора критериев отбора инвестиционных и инновационных решений;
- выбирать критерии оценки эффективности и конкурентоспособности инвестиционной и инновационной продукции в области землеустройства, территориального планирования, прогнозирования использования земельных ресурсов.

Владеть:

- методами оценки недвижимости;
- основами законодательства Российской Федерации в области недвижимости;
- основными законами финансистов при вложении денег в инвестиционные проекты.
- терминологией принятой в сфере экономики;
- способностью ориентироваться в специальной литературе;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины

Право (земельное)

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Земельное право» является профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования земельных отношений. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности

Задачи дисциплины:

- Изучение основных норм земельного права. Определение соотношения земельного права с другими отраслями российского права. Ориентироваться в основных проблемах применения земельного законодательства и судебно-арбитражной практике;
- Формирование представлений об основных принципах земельного права и способах их реализации.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Земельное право» входит в вариативную часть раздела «гуманитарные, социальные и экономические дисциплины». Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные студентами в результате изучения таких дисциплин, входящих в учебный план подготовки бакалавра по направлению «землеустройство и кадастры», как: Философия, Гражданское право, История, Экономика. Знания, полученные студентом в процессе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения таких дисциплин, как: Теория управления, Управление земельными ресурсами, История земельно-имущественных отношений. Взаимосвязь указанных дисциплин с правовым обеспечением землеустройства и кадастров обусловлена тем, что общественные отношения в области земельного права тесно связаны с земельным, объектом которых является в том и другом случае земля. Эта связь проявляется, прежде всего, в правоприменительной деятельности при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
 - способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
 - способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
 - способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);
 - способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные институты и источники земельного права, а также принципы и механизм правового регулирования земельных и земельно-имущественных отношений.

Уметь:

- применять полученные знания в производственной деятельности по регулированию отношений, возникающих в процессе этой деятельности.

Владеть:

- основными методами и приемами правового регулирования земельных отношений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины **Психология и педагогика**

1. Цели и задачи дисциплины:

Программа дисциплины «Психология и педагогика» предусматривает получение студентами теоретических знаний по основным направлениям развития современной отечественной и зарубежной психологии и педагогике как основы формирования целостного представления о психологических особенностях человека и социальных групп.

Программа направлена на повышение общей и психолого-педагогической культуры студентов, овладение ими законами и закономерностями организационно-управленческой, научно-исследовательской и образовательной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «В.1. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин. Вариативная (профильная) часть» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства «История», «Философия».

Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на то, что психологическая культура и педагогическая компетентность войдут органичными составными частями в структуру будущей профессиональной деятельности студентов на основе развития навыков самостоятельного обучения, совершенствования и адекватного оценивания своих образовательных и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления жизненных трудностей.

Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо развитие у студентов интереса к себе как личности, способной к научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственно-технологической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- владеем культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики (ОК-9);

– владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные психологические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики;

– основные понятия деятельностной концепции психики и сознания;

– психологические методы познания и самопознания, развития и саморегуляции;

– особенности групповой психологии, межличностных отношений и общения;

– предмет, методы и основные категории педагогической науки;

– содержание, закономерности, принципы, формы, средства и методы педагогической деятельности.

Уметь:

– оперировать основными понятиями дисциплины;

– давать психолого-педагогическую характеристику личности (её темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния;

– использовать результаты психологического анализа личности и коллектива в интересах повышения эффективности работы;

– анализировать учебно-воспитательные ситуации, определять и решать педагогические задачи.

Владеть:

– понятийно-категориальным аппаратом предмета психологии и педагогики;

– инструментарием психологического и педагогического анализа;

– системой знаний о сфере образования, сущности, образовательных процессов, технологий, способов организации учебно-познавательной деятельности;

– методиками саморегуляции протекания основных психологических функций в различных условиях деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Математические и естественнонаучные дисциплины

Базовая часть

Наименование дисциплины

Математика

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является получение знаний для базовой математической подготовки бакалавров, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков формулировки математических постановок задач;
- овладение аналитическими и численными методами решения поставленных задач;
- овладение методами математического моделирования с применением вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Математика» представляет собой дисциплину базовой части математического и естественнонаучного цикла (подраздел Б 2.1). Обучение происходит в течение трех первых семестров. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства «Физика», «Информатика», «Геодезия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

б) профессиональные (ПК):

- способен использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

- способен использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом землеустроительных наук, для обработки информации и анализа данных в областях землеустройства и кадастра недвижимости.

Уметь: использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математики - моделировать процессы в области землеустройства и кадастра недвижимости, рассчитывать параметры моделей; анализировать массивы

нормативных, статистических и других данных, проводить их статистическую обработку.

Владеть: принципами математических рассуждений и математических доказательств, методами математического моделирования и анализа.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Наименование дисциплины

Информатика

1. Цели и задачи дисциплины: Программой дисциплины «Информатика» предусматривается получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, решать профессиональные и научные задачи с помощью прикладного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.2. Математический и естественнонаучный цикл» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе.

Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо использовать отечественный и зарубежный опыт по обучению работы с прикладным программным обеспечением.

Задачи дисциплины

- Освоение приемов работы с популярными современными программными приложениями;
- Формирование навыков работы с программным обеспечением, позволяющих студентам изучать дисциплины: компьютерная графика, географические информационные системы, информационные технологии, экономико-статистические методы, автоматизированные системы проектирования;
- Формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства для их решения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

Данная дисциплина способствует формированию следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);
- способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **Знать:** информационные процессы, основы защиты информации
- **Уметь:** свободно манипулировать информацией на ПК, готовить текстовые документы, решать задачи, требующие относительно простых вычислений в табличной форме, составлять алгоритмы и программы вычислительного характера.
- **Владеть:** средствами обработки и хранения информации с помощью системы управления базами данных

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Наименование дисциплины

Физика

1. Цели и задачи дисциплины:

1. Изучение основных физических явлений и идей; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования.

2. Формирование научного мировоззрения и современного научного мышления.

3. Овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики.

4. Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента.

5. Формирование навыков физического моделирования прикладных задач будущей специальности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.2. Математический и естественнонаучный цикл дисциплин. Базовая часть». Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплины «Математика», входящей в ООП подготовки бакалавра. Данная дисциплина предваряет дисциплины профессионального цикла: материаловедение; безопасность жизнедеятельности; метрология, стандартизация и сертификация; геодезия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК)

– владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

– использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

– владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

профессиональные (ПК)

– способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные физические явления, понятия, законы и теории классической и современной физики, границы их применимости;

уметь: выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности; оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования; ориентироваться в потоке научной и технической информации;

владеть: приемами и методами решения конкретных задач из разных областей физики, позволяющих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи; начальными навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Наименование дисциплины

Экология

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Экология» предусматривается получение теоретических знаний в области взаимосвязей между живыми организмами и средой их обитания понимание непрерывности и взаимообусловленности природы и человека. Задачами изучения курса экология являются: изучение базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем; изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с технологической цивилизацией; деградация природной среды распознавание негативных процессов и явлений; изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях; изучение природных ресурсов; изучение проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания, и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека, изучение основ экологического права, изучение экологических проблем и ситуаций.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем;
 - изучение основных концепций и перспектив экологии в связи с технологической цивилизацией;
 - деградация природной среды, распознавание негативных процессов и явлений;
 - изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях;
 - изучение природных ресурсов;
 - изучение проблем загрязнения воздуха, почв, вод, растений, продуктов питания и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека;
 - изучение основ экологического права;
- изучение экологических проблем и ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «П.1. Цикл профессиональных дисциплин. Вариативная (профильная) часть» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства «химия», «почвоведение, геология и гидрология», «природопользование», «ландшафтоведение».

В основу преподавания предмета положено учение о земле, как о средстве производства, территориальном базисе и объекте недвижимости, знания по землеустройству и кадастру недвижимости, возникающие при планировании землепользования.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на законодательную основу землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований, их технологическую, экономическую и информационную эффективность.

Разделы дисциплины связаны междисциплинарными связями с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами: почвоведением, инженерным обустройством территории, управлением земельными ресурсами, управлением городскими территориями, мониторингом земель.

Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо использовать отечественный опыт в планировании использования земель (схемы землеустройства, схемы территориального планирования), а также материалы о зарубежных системах территориального землеустройства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

- умеет использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-2)

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10)

- способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

- способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

- способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);

- способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);

- способен использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, планированием землепользования, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);

- способен использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития населенных пунктов, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8).

- способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: абиотические и биологические экологические факторы и их роль в жизни организмов; антропогенные факторы и их влияние на организмы, экосистемы; структуру биосферы и экосистем, функциональную целостность биосферы; типы экосистем в связи с типологией почв и ландшафтов; основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; экологический мониторинг окружающей среды; структуру и содержание региональных экологических программ, информационную базу для ее разработки; основы экологического права и профессиональной ответственности; правовой режим природопользования; виды ответственности за экологические правонарушения.

Уметь: составлять ландшафтно-типологические карты областей, районов, хозяйств; определять экологические условия местообитания; определять степень антропогенной нарушенности территории; выявлять по имеющимся материалам (аналитическим, картографическим) экологическое состояние природных сред в разрезе природных комплексов (атмосферы, поверхностных и подземных вод, почв, растительности); читать экологические карты и выявлять критические экологические зоны; проводить экологическую экспертизу состояния сельскохозяйственных ландшафтов, землеустроительных проектов, лесохозяйственных, гидромелиоративных и других схем, связанных с изменениями в ландшафтах; оценить эффективность природоохранных мероприятий.

Владеть: методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы; методиками экологической оценки территории; уметь пользоваться информационной базой региональных экологических программ; методами экологического картографирования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Наименование дисциплины

Почвоведение, геология и гидрология

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Почвоведение, геология и гидрология» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного земельного кадастра; правильного размещения севооборотов; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины:

- Получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, геохронологии, о почве как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв, о природных водах;

- Изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б2 Математические и естественно-научные дисциплины. Базовая часть ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин вариативной части (В2) «Основы природопользования». Данная дисциплина предваряет циклы профессиональных дисциплин (Б3) «Инженерное обустройство территории», дисциплин профиля Землеустройство: «Региональное землеустройство», «Землеустроительное проектирование», дисциплин профиля Земельный кадастр «Земельный кадастр и мониторинг земель», «Землеустройство», «Управление земельными ресурсами», дисциплин профиля Городской кадастр «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Землеустройство».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

- способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

- способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- происхождение, состав и свойства почв;
- морфологические признаки почв;
- географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон;
- мероприятия по повышению плодородия и охране почв.
- строение земли и литосферы;
- классификацию минералов и горных пород;
- геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра, ледников и других природных факторов;
- влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф;
- формы негативного воздействия подземных и поверхностных вод на рельеф и использование земельных ресурсов;
- водные ресурсы Земли;
- круговорот воды на Земном шаре;
- гидрологию ледников, рек, озер, подземных вод.

Уметь:

- давать характеристику минералам и горным породам;
- давать характеристику почвообразующих пород;
- давать полное название почв по гранулометрическому составу;
- описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам;
- давать полное название почвы.
 - проводить диагностику почв по результатам химических анализов;
- составлять геологические профили;
- определять объем стока и расходов воды;

Владеть:

- работы с материалами почвенных обследований в землеустройстве;
- работы с почвенными картами;
- работы с геохронологическими таблицами и геологическими картами;
- работы с материалами анализов воды по физическим и химическим свойствам.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Вариативная часть (в т.ч. дисциплины по
выбору студента)**

Наименование дисциплины
Информационные технологии

В разработке.

Наименование дисциплины

Компьютерная графика

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью данного курса является обучение студентов теоретическим и практическим основам компьютерной графики, современным методам создания и редактирования графических изображений, начиная с самых простых и кончая достаточно сложными графическими документами, которые находят свое применение при ведении работ по землеустройству и земельному кадастру.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть (В.2.2) раздела «Математические и естественнонаучные дисциплины» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства по дисциплинам: «Геодезия», «Топографическое черчение», «Информатика».

В процессе обучения и по завершении курса студент должен ознакомиться и получить практические навыки при работе с наиболее популярными графическими редакторами, такими как Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, CorelDRAW, Macromedia FreeHand и др., что является первым и необходимым этапом при изучении на старших курсах технологии создания и использования землеустроительных и кадастровых планов и карт средствами ГИС.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: предусмотренных ФГОС по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

а) общекультурными (ОК):

— стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

— владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

б) профессиональными (ПК):

— способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);

— способностью использовать знание современных технологий создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия из теории компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение; - элементы компьютерной графики; - принципы представления графической информации в компьютере; - технологии и приемы инженерной графики и топографического черчения, методику оформления планов, карт, графической части проектных и прогнозных материалов.

Уметь:

- грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при

оформлении чертежей, карт и планов; - использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения.

Владеть:

навыками практического применения графических пакетов для оформления фрагментов топографических и тематических планов и карт.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Наименование дисциплины

Географические информационные системы

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных информационных технологиях в картографии, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их в картографии при создании и использовании картографических произведений.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть (В.2.3) раздела «Математические и естественнонаучные дисциплины» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения курса студентам достаточно знаний, полученных в процессе обучения в пятом семестре по дисциплине «Картография», а также дисциплинам «Геодезия и геоинформатика», «Компьютерная графика», «Фотограмметрия», «Почвоведение», «Земельный кадастр», «Агроэкология», полученных в процессе обучения в 1-5 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурными (ОК):

— стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-б);

— владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

б) профессиональными (ПК):

— способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);

— способностью использовать знание современных технологий создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

В процессе обучения и по завершении курса студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики;

- технологические схемы создания тематических карт природных (земельных) ресурсов, технологические вопросы взаимодействия различных подсистем ГИС;

- основные географические информационные системы, их структуру, состав, функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС;

- место и роль географических информационных систем в процессе создания планов и карт.

Уметь:

- использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (земельных) ресурсов.

Владеть:

- навыками практического использования наиболее распространенных в мировой и отечественной практике ГИС по созданию фрагментов тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и земельному кадастру.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Наименование дисциплины
Прикладная математика

В разработке.

Наименование дисциплины
Основы сельского хозяйства

В разработке.

Наименование дисциплины
Делопроизводство

120700 - Землеустройство и кадастры
профиль – Землеустройство

В разработке.

**Цикл профессиональных
дисциплин
Базовая (общепрофессио-
нальная) часть**

Наименование дисциплины

Материаловедение

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины Материаловедение является грамотное использование свойств природных и искусственных материалов в профессиональной деятельности, способность анализировать проблемы, возникающие в связи с применением конкретных материалов, способность ориентироваться в обширном мире окружающих материалов как с точки зрения их практического применения, так и в отношении их влияния на окружающую среду.

Соответствующими задачами являются систематическое изучение основных свойств материалов и их конкретизация для отдельных наиболее употребляемых видов материалов

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина Материаловедение представляет собой дисциплину базовой части цикла профессиональных дисциплин (БЗ), шифр 98-103.

Дисциплина Материаловедение базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин: Физика, Химия, Экология, Геология, Горные породы, Природопользование. Их основы составляют входные знания дисциплины.

Материаловедение является предшествующей для таких дисциплин как Основы землеустройства, Основы градостроительства и планировка населенных мест, Инженерное обустройство территории.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОХ-1);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность и готовность к проведению экспериментальных исследований (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды и свойства основных строительных материалов;
- области применения изучаемых материалов;
- влияние применяемых материалов на окружающую среду

Уметь:

- разрабатывать материаловедческую часть Технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства и кадастров;
- решать задачи взаимозаменяемости материалов при поиске альтернативных решение в кооперации с проектными и строительными организациями;
- решать задачи по снижению антропогенного воздействия материалов и технологии их изготовления и применения на окружающую среду.

Владеть:

- терминологией, принятой в материаловедении и конструировании;

- способностью ориентироваться в специальной литературе;
- методиками испытаний материалов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины
Типология объектов недвижимости

В разработке.

Наименование дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

В разработке.

Наименование дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в кадастровой деятельности. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о значении и роли стандартизации, метрологии и сертификации в области землеустройства и кадастров. Освоение дисциплины направлено на получение основных понятий: метрологии и системы единиц физических величин; государственной системы обеспечения единства измерений; методов и средств измерений; эталонов; поверочных схем; метрологических характеристик средств измерений; структуры и задач Государственной метрологической службы; организации поверочной деятельности; оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;
- Формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных;
- Получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» представляет собой дисциплину базовой части (Б.3) цикла общепрофессиональных дисциплин (Б.3.4). Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на курсах цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (Б.1): Право (земельное и гражданское), Экономика, Управление земельными ресурсами; на курсах математических и естественнонаучных дисциплин (Б.2): Математика, Информатика, Физика и на курсах общепрофессиональных дисциплин (Б.3): Геодезия, Картография, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Основы кадастра недвижимости, Основы землеустройства, Градостроительство и планировка населённых мест, Земельный кадастр и мониторинг земель, Типология объектов недвижимости, читаемых в 1 – 7 семестрах и на материалах дисциплин модуля. Студенты, обучающиеся по данному курсу к 7 семестру должны знать основы математического анализа, общего курса физики, геодезии, картографии, фотограмметрии, мониторинга, кадастра недвижимости, землеустройства, типологии объектов недвижимости и владеть правовыми вопросами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - умением использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);
 - способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);
 - способностью и готов к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости; обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;

Владеть: навыками проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины

Геодезия

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «*Геодезия*» заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «П.1. Цикл профессиональных дисциплин. Профильная часть» ФГОС по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники.

Параллельно с изучением геодезии необходимо осваивать топографическое черчение, инженерную и компьютерную графику, почвоведение, геологию и гидрологию.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей заваемых ООП подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: фотограмметрия и дистанционное зондирование, землеустройство, картография и геоинформационные и земельно-информационные системы, кадастр недвижимости, земельный кадастр и мониторинг земель, прикладная геодезия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

– **организационно-управленческая деятельность:**

– способен применять знания об основах рационального использования **земельных** ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

– способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

– способен применять знание законов страны в части правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-3);

– способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);

– способен использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);

– **проектная деятельность:**

– способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);

- способен использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);
- способен использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);
- способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9);
- **производственно-технологическая деятельность:**
- способен использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способен использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-11);
- способен использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);
- способен использовать знание о принципах возникновения и методах учёта погрешностей на разных этапах выполнения геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК-13);
- способен использовать знание современных технологий дешифрирования видеoinформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования
- территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);
- способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);
- способен использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории (ПК-16);
- **научно-исследовательская деятельность:**
- способен использовать знания современных технологий консалтинговой и инновационной деятельности, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства (ПК-17);
- способен участвовать в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра объектов недвижимости, оценки земель и недвижимости (ПК-18);
- способен и готов к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);
- готов к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);
- способен и готов к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли;
- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве;
- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;
- систему топографических условных знаков;

- современные методы построения опорных геодезических сетей;
- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методику их исследования;
- способы определения площадей участков местности, и площадей контуров сельскохозяйственных угодий с использованием современных технических средств;
- теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;
- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;
- основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель.
- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

Уметь:

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.
- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;
- применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации;
- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей;
- оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов;
- использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;
- определять площади контуров сельскохозяйственных угодий;
- использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей;
- формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации;

Владеть:

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;
- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
- методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;
- методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве;
- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах;
- навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Наименование дисциплины Картография

1. Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина "*Картография*" предназначена для обучения студентов теоретическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов и имеет своей целью картографическую подготовку специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать кадастровые планы и карты.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.3 «Базовая (общепрофессиональная) часть ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Код дисциплины - Б.3.6. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра землеустройства по дисциплинам: «Геодезия», «Фотограмметрия и дешифрирование аэрофотоснимков», «Компьютерная и инженерная графика», а также специальных дисциплин: «Почвоведение, геология и гидрогеология», «Основы землеустройства», «Основы кадастра недвижимости».

В процессе обучения и по завершении курса студент должен иметь представление об основных процессах создания кадастровых и землеустроительных планов и карт, месте и роли картографии в общем комплексе научных дисциплин о земле.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

Общекультурными (ОК):

- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

Профессиональными (ПК):

- способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способностью использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК-13);
- способностью использовать знание современных технологий создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и определения из теории картографии;
- теорию картографических проекций;
- способы изображения тематического содержания на картах;
- правила компоновки карт и теорию генерализации;
- технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности;
- способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания.

Уметь:

- рассчитать искажения на картографируемую территорию;
- правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты;
- рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты;
- осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию.

Владеть:

- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Наименование дисциплины

Фотограмметрия и дистанционное зондирование

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются освоение теоретических и практических основ применения данных дистанционного зондирования для создания планов и карт, используемых при землеустроительных и кадастровых работах, информационного обеспечения мониторинга земель. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о физических основах производства аэро- и космических съёмок, геометрических свойствах снимков, технологий фотограмметрической обработки и дешифрования снимков, приобретения навыков применения данных дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений формирования картографической, оперативной информации по материалам дистанционного зондирования, способов их обработки и применения для целей землеустройства, кадастров, мониторинга земель;
- ознакомление с современными съёмочными системами;
- изучение метрических свойств аэроснимков, способов изготовления фотосхем;
- ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки снимков;
- изучение современных технологий дешифрования снимков для целей создания планов;
- ознакомление с технологиями создания планов и карт для целей землеустройства и кадастров;
- формирование навыков применения данных дистанционного зондирования в области управления земельными ресурсами, экологии и охране окружающей среды, для решения тематических задач, связанных с землеустройством и кадастрами.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» входит в раздел «П.1. Цикл профессиональных дисциплин. Вариативная (профильная) часть» ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра.

Дисциплина базируется на курсах цикла дисциплин (Б2), входящих в модули «Математика», «Физика», «Почвоведение», на материалах дисциплин (Б3) «Геодезия», «Землеустройство», «Земельный кадастр».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - овладения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - овладения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способности использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
 - способности использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
 - способности использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

– способности использовать знание современных методик и технологий получения и обработки данных дистанционного зондирования (ПК-15);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами; изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов; технологии цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт для целей городского кадастра; перспективные направления получения и обработки аэро- и космической видеoinформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды.

Уметь: формировать заказ на специализированные аэро- и космические съёмки; оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съёмок, выполненных другими организациями и ведомствами; выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации; выполнять специальные виды дешифрирования.

Владеть: терминологией, принятой в дистанционном зондировании; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования; навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землеустроительных проектных и кадастровых работах теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ.

• Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

Общекультурные (ОК):

– владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

– готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

– способность находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

– умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);

– стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

– умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

– осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

– использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики (ОК-9);

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
- знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, умение использовать Гражданский Кодекс, другие правовые документы в своей деятельности (ОК – 15);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК- 16);
- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17);

Профессиональные (ПК):

- способность применения знаний в целях рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);
- способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способность использовать знания в целях разработок современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, мониторингом земель, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Наименование дисциплины

Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является обучение студентов методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель различных категорий земельного фонда страны и способам статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации. Задачами дисциплины являются получение практических навыков и умений решения производственных задач по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных и кадастровых работ при реорганизации землепользований.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» представляет собой дисциплину базовой части цикла профессиональных дисциплин Б.3. Дисциплина базируется на курсах дисциплин математического и естественнонаучного цикла Б.2., Математика, Информатика, Экология, Информационные технологии, Географические и земельно-информационные системы, а также цикла ГСЭ Б.1. – Экономика, Экономика недвижимости, Теория управления, Управление природными ресурсами.

Знания и умения полученные студентами в процессе изучения дисциплины необходимы для применения в процессе освоения профильных дисциплин – Планирование использования земель, Землеустроительное проектирование, Кадастр недвижимости, Земельный кадастр и мониторинг земель, Автоматизированные кадастровые системы и системы проектирования в землеустройстве, Экономика землеустройства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики(ОК-9);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12).
- способностью применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);
- способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);

- способностью использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);
- способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);
- способностью использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);
- способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9);
- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способностью использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-11);
- способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);
- способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);
- способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- экономическую сущность, количественные и качественные характеристики экономических явлений и процессов, протекающих в отраслях народного хозяйства, связанных с использованием земельных ресурсов;
- характер их взаимосвязей;
- факториальную зависимость при развитии общей экономической системы;
- основы математической статистики;
- методы математического программирования и моделирования.

Уметь:

- использовать экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач;
- применять экономико-статистические модели и функции при сборе и обработке информации (без данных) для целей землеустройства, земельного и городского кадастра, мониторинга земель.

Владеть:

- решением оптимизационных задач с использованием методов линейного программирования;
- применением пакета прикладных программ при экономико-статистическом моделировании, сбором и обработкой данных;
- составлением оптимизационных экономико-математических моделей.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Наименование дисциплины

Инженерное обустройство территории

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным обустройством территории. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории;
- Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерно-транспортной инфраструктуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» (Б.3.9) представляет собой дисциплину базовой (общепрофессиональной) части Б.3. Дисциплина «Инженерное обустройство территории» базируется на курсах базовой части цикла Математических и естественнонаучных дисциплин (Б.2.3 -2.5): Физика, Экология, Почвоведение, геология и гидрология и дисциплин вариативной части (В.2.5): Основы природопользования; базируется также на курсах базовой части цикла общепрофессиональных дисциплин (Б.3.5) Геодезия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применению методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
 - способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
 - способности использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);
 - способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные инженерные мероприятия для устранения неблагоприятных природных условий и подготовке территории к строительству, основы дорожного проектирования, основные элементы автомобильной дороги как инженерного сооружения, принципы размещения и трассирования магистральных инженерных сетей и сооружений;

Уметь: сделать технико-экономический анализ наилучшего размещения дорожной сети в районе, определять объемы водо- и энергопотребления в населенных пунктах, размещать и трассировать наружные магистральные сети водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения, определять нормы накопления, системы сбора и удаления твердых бытовых отходов;

Владеть: навыками применения информационных технологий для решения задач по проектированию дорожной сети в районе, размещению магистральных сетей и головных сооружений инженерной инфраструктуры.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Наименование дисциплины

Основы кадастра недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы кадастра недвижимости» являются теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народнохозяйственных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.

Задачи дисциплины:

-Изучение истории ведения государственного кадастра недвижимости; основных положений государственного кадастра недвижимости; методологию получения, обработки и использования кадастровой информации; порядок осуществления кадастровой деятельности;

-Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения государственного кадастра недвижимости.

2.Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Основы кадастра недвижимости» представляет собой дисциплину вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин (Б.2.В.2.3). Дисциплина «Основы кадастра недвижимости» базируется на курсах цикла математических и естественнонаучных дисциплин (Б.2): Математика, Информатика; вариативной части (Б.2): Информационные технологии, Компьютерная и инженерная графика, читаемых в 1 – 3 семестрах и на материалах дисциплин модуля. Студенты, обучающиеся по данному курсу, к 4 семестру должны знать основы математического анализа, информатики, владеть компьютерной технологией.

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

•Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умением использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

- способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);

- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, задачи, принципы ведения государственного кадастра; методы получения, обработки и использования кадастровой информации; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости; технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра; порядок осуществления кадастровой деятельности.

Уметь: проводить анализ законодательной базы решения задач и технологии государственного кадастра недвижимости.

Владеть: методикой формирования сведений реестра объектов недвижимости.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Наименование дисциплины
Основы землеустройства

В разработке.

Наименование дисциплины

Основы градостроительства и планировка населенных мест

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы градостроительства и планировка населённых мест» овладение студентами концептуальных основ градостроительства и планировки населённых мест; формирование управленческого мировоззрения на основе знания особенностей территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территорий поселений; воспитание навыков градостроительной культуры.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о теоретических и практических основах градостроительного планирования развития территорий городских и сельских поселений, межселенных территорий;

- изучение закономерностей формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающих установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды; специфики градостроительной терминологии.

- обучение процессу градостроительного анализа поселения с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения и последовательности разработки генерального плана населённого пункта;

- обучение процессу разработки проекта планировки территории.

2. Место дисциплины в структуре ООП: относится к циклу профессиональных дисциплин.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента: перед изучением данной дисциплины студент должен изучить дисциплины: философию; теорию управления; гражданское и земельное право; геодезию; картографию; землеустройство; основы природопользования; экологию; почвоведение; геологию и гидрологию; информационные технологии; топографическое черчение; компьютерную графику; типологию объектов недвижимости.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: планирование использования земель; управление земельными ресурсами; организация и планирование кадастровых работ; управление городскими территориями; территориальное планирование; инженерное обустройство территорий населённых пунктов; управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости; система государственного и муниципального управления территориями; оценка объектов недвижимости.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

•Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

— владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

— умеет использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);

— способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики (ОК-9);

— способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

— способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

— способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);

— способен использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);

— способен использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

— способен использовать знания современных технологий консалтинговой и инновационной деятельности, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - теоретические и практические основы градостроительного планирования развития территорий городских и сельских поселений, межселенных территорий;

- закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды;

- специфику градостроительной терминологии.

Уметь: - выполнять анализ поселения с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования;

- составить эскиз территориального развития поселения и выполнить градостроительный анализ поселения с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения;

- моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе контроля за использованием земельного фонда в границах населенных пунктов.

•**Владеть:** - знаниями и способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в данной области;

- навыками в разработке проектной градостроительной документации, различного территориального уровня: от территории поселения и межселенных пространств, до конкретного участка земли.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Наименование дисциплины

Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» является профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности при проведении указанных работ.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных нормативных правовых актов в сфере регулирования деятельности по правовому обеспечению землеустройства и кадастров. Анализ особенностей данной деятельности в отношении различных земельных участков, а также правового режима различных категорий земель;
- Формирование представлений о современной системе нормативно-правовых актов в сфере правового обеспечения землеустройства и кадастров.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» входит в базовую часть цикла профессиональных дисциплин учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные студентом в результате изучения таких дисциплин, входящих в курс подготовки бакалавра землеустройства и кадастров, как: Философия, Гражданское право, Земельное право, История, Экономика, Природопользование, Экология землепользования, Основы землеустройства, Основы кадастра недвижимости. Знания, полученные студентом в процессе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения таких дисциплин, как: Территориальное планирование, Землеустроительное проектирование, Земельный кадастр, Мониторинг земель, Экономика землеустройства, Почвоведение. Взаимосвязь указанных дисциплин с правовым обеспечением землеустройства и кадастров обусловлена тем, что общественные отношения в области землеустройства и кадастров тесно связанные с отношениями природоресурсными в том числе - земельными, объединением которых являются объекты природы: земля, лесной фонд, водные объекты и др. Эта связь проявляется прежде всего в правоприменительной деятельности при правопроведении землеустроительных и кадастровых работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
 - способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
 - способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
 - способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);

- способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные институты и источники природоресурсного в том числе земельного права, а так же принципы и механизм правового регулирования отношений, возникающих при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

Уметь: применять полученные знания в производственной деятельности по регулированию отношений, возникающих в процессе этой деятельности. Владеть: основными методами и приемами правового регулирования природоресурсных в том числе земельных отношений, возникающих в процессе землеустроительной и кадастровой деятельности.

Владеть: способностью к восприятию, анализу и обобщенной информации в сфере природоресурсных в том числе земельных отношений и выбору путей их регулирования при проведении землеустроительных и кадастровых работ; нормами природоресурсного в том числе земельного законодательства и навыками их практического применения при проведении землеустроительных работ; способностью к правильному ориентированию и поиску правовых источников, необходимых для регулирования конкурентных отношений при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

**Вариативная (профильная) часть (в
т.ч. дисциплины по выбору студента)
Профиль «Геодезическое обеспечение
землеустройства и кадастров»**

Наименование дисциплины

Кадастр недвижимости и мониторинг земель

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с кадастром недвижимости и мониторингом земель. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства и определение цели, характера и содержания на современном этапе данных мониторинга земель в системе эффективного управления земельными ресурсами.

Задачи дисциплины:

– Изучение основных положений ведения государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок осуществления кадастровой и мониторинговой деятельности; изучение технической документации, а также путей использования информационной базы кадастра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами;

– Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; представлений об использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» (П.1.3) представляет собой дисциплину вариативной части профиля П.1 – Землеустройство. Дисциплина «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» базируется на курсах базовой части цикла Гуманитарных, социальных и экологических дисциплин (Б.1.2-1.5): Право (гражданское), Экономика и дисциплин вариативной части (В.1.1, В.1.5): право (земельное), Теория управления; базируется также на курсах базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б.3.2, Б.3.5, Б.3.6, Б.3.10, Б.3.12): Типология объектов недвижимости, Геодезия, Картография, Основы кадастра недвижимости, Основы землеустройства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

•Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

- способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);

- способностью использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);

- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);
- способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;

Уметь: применять на практике методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок использования информационной базы кадастра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами;

Владеть: навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

Наименование дисциплины

Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Землеустройство» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с землеустройством.

Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по рациональной организации использования земли и территории землепользований, разработке схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, способствующие формированию специалиста в области кадастров.

Задачи дисциплины:

–Изучение основных теоретических положений, закономерностей развития землеустройства, целей, функций и принципов землеустройства; видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства, особенности землеустройства различных территорий, свойства земли и природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве, методов землеустроительного проектирования; изучение технической проектной и проектно-сметной документации, а также путей повышения эффективности использования земель в системе управления отраслями экономики страны;

- Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

4. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Землеустройство» (П.2.3) представляет собой дисциплину вариативной части профиля П.2 – Земельный кадастр.

Дисциплина «Землеустройство» базируется на курсах базовой части цикла Гуманитарных, социальных и экологических дисциплин (Б.1.5): Экономика и дисциплин вариативной части (В.1.1, В.1.2): экономика недвижимости, право (земельное); а также на курсах базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин (Б 2.1.-2.5) и базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б.3.5, Б.3.6, Б.3.9, Б.3.10, Б 3.11 Б.3.12): Геодезия, Картография, Основы кадастра недвижимости, Инженерное обустройство территории Основы землеустройства. Основы градостроительства и планировка населенных мест.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умеет использовать в своей деятельности нормативно-правовые документы (ОК-5);

- способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

- способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта федерации, региона (ПК-2);

- способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);

- способен использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений (ПК-6);

- способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустрой-

ству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **Знать:** теоретические основы землеустройства, основные термины и определения землеустройства; место землеустройства в общей системе земельных отношений и управления земельными ресурсами; содержание, методы и принципы составления схем и проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства; производственный землеустроительный процесс; состав документов по межеванию объектов землеустройства;
- **Уметь:** методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения ;выполнять необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий; использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач; формировать документы по межеванию объектов землеустройства; анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения;
- **Владеть:** навыками самостоятельной работы и совершенствования владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании проектных землеустроительных решений; использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству; публичной защиты результатов выполненной работы (проектов и схем землеустройства и др.); использования материалов землеустройства в различных информационных системах; подготовки документов по землеустройству

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____ 8 зачетных единицы.

Наименование дисциплины

Прикладная геодезия

1. Цели и задачи дисциплины: Целью изучения специальной дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-исследовательских работ по землеустройству, кадастру недвижимости, планировке населенных пунктов, инженерного обустройства территории и др. Задачи изучения специальной дисциплины является овладение знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, студент был способен оценивать качество планово-картографического материала и выбирать оптимальные методы корректировки устаревших данных, устанавливать способы межевания земель, выбирать методы определения и способы проектирования площадей земельных участков, выноса и восстановления границ в натуре.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Данная учебная дисциплина входит в раздел «П.1. Цикл профессиональных дисциплин. Вариативная (профильная) часть» ФГОС ВПО по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин «Геодезии», «Основы землеустройства», «Геоморфология с основами почвоведения», «Высшая математика», «Информатики», «Топографическое черчение».

Программа дисциплины предусматривает использование знаний, полученных студентами при изучении последующих курсов «Кадастра недвижимости», «Землеустройства», «Земельного права», «Градостроительство и планировки населенных пунктов», «Географических и земельно-информационных систем».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурными компетенциями (ОК):

Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

профессиональными компетенциями (ПК):

в организационно-управленческой деятельности:

способностью применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

способностью использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

способностью применять знание законов страны в части правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имуществен-

ных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-3);

в проектной деятельности:

способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);

способностью использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);

способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9);

в производственно-технологической деятельности:

способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

способен использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);

способен использовать знание о принципах возникновения и методах учёта погрешностей на разных этапах выполнения геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК-13);

способен использовать знание современных технологий дешифрирования видеoinформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);

способен использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории (ПК-16);

в научно-исследовательской деятельности:

способностью участвовать в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости (ПК-18);

способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);

готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);

способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых

разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования к качеству планово-картографического материала;
- способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве и кадастрах;
- источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат;

Уметь:

- оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат;
- выбирать оптимальные методы корректировки устаревшего планово-картографического материала и инвентаризации земель;
- устанавливать целесообразные способы межевания земель;
- выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков;
- устанавливать целесообразные способы проектирования площадей земельных участков;
- выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ земельных участков в натуре;
- выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуре;
- использовать методы учета погрешностей, проявляющихся на разных этапах выполнения геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методы обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуре и определения площадей земельных участков;

Владеть:

- знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен оценивать качество планово-картографического материала и выбирать оптимальные методы корректировки устаревших данных, устанавливать способы межевания земель, выбирать методы определения и способы проектирования площадей земельных участков, владеть методами выноса и восстановления границ в натуре.

•4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Наименование дисциплины
**Метрология, сертификация и основы геодезического инструментоведе-
ния**

В разработке

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

Современные технологии геодезического производства

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Современные технологии геодезического производства» является приобретение студентами углубленных знаний об использовании современных технологий при ведении геодезических работ наземными методами с применением современных электронных тахеометров, цифровых нивелиров, глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), а также освоение программных продуктов обработки результатов наблюдения при решении различных задач в практике землеустройства и ведении кадастров.

«Современные технологии геодезического производства» базируется на дисциплинах учебного плана, к которым относится: геодезия, теория математической обработки результатов геодезических измерений, метрология, сертификация и основы геодезического инструментове-

дения.

Изучение теоретических вопросов в различных разделах дисциплины «Современные технологии геодезического производства» сопровождается выполнением лабораторных занятий, а также проведением учебной практики, где большое место отводится выполнению работ с электронными тахеометрами, цифровыми нивелирами, лазерными сканерами, а также работе со спутниковой аппаратурой, математической обработке соответствующих наблюдений и оценки их точности и работам инженерно-геодезического профиля, например, разработке и реализации общей технологической схемы использования ГНСС при построении межевых сетей, а также в решении задач возникающих при землеустройстве и ведении кадастров.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Современные технологии геодезического производства» (П.1.5) представляет собой дисциплину вариативной части профиля П.1. «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров». Дисциплина «Современные технологии геодезического производства» базируется на курсах базовой части цикла «математических и естественных дисциплин» (Б.2). Математика, физика, информатика; и дисциплинах вариативной части (Б.2). Информационные технологии, прикладная математика, основы научных исследований, базируется также на курсах базовой части цикла профессиональных дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация, Геодезия, Картография, Инженерное обустройство территорий, Основы землеустройства.

Параллельно с изучением этих дисциплин необходимо осваивать прикладную математику, информационные компьютерные технологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурными компетенциями (ОК):

Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

профессиональными компетенциями (ПК):

в организационно-управленческой деятельности:

способностью применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);

способностью использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);

способностью применять знание законов страны в части правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений, разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-3);

в проектной деятельности:

способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7);

способностью использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования (ПК-8);

способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости (ПК-9);

в производственно-технологической деятельности:

способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);

способен использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);

способен использовать знание о принципах возникновения и методах учёта погрешностей на разных этапах выполнения геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК-13);

способен использовать знание современных технологий дешифрирования видеоинформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования

территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

способен использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15);

способен использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории (ПК-16);

в научно-исследовательской деятельности:

способностью участвовать в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости (ПК-18);

способностью и готовностью к проведению экспериментальных исследований (ПК-19);

готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-20);

способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятия, основные положения и принципы построения современных электронных приборов и аппаратуры для выполнения наземных геодезических работ;
- иметь общие представления о видах работ выполняемых электронными тахеометрами;
- устройство и технические характеристики электронных тахеометров и цифровых нивелиров;
- методы дистанционного управления тахеометром и математической обработки данных в распространенных компьютерных программах;
- принципы (физические и геометрические) работы ГНСС;
- общие требования к аппаратуре для спутниковых наблюдений, правила её исследований и поверок;
- инструктивно-нормативные требования и правила по планированию и проведению спутниковых наблюдений при развитии геодезических сетей специального назначения;
- схемы развития геодезических сетей с помощью ГНСС;
- критерии качества соответствующих геодезических построений, а также спутниковых наблюдений;
- алгоритмы, используемые при математической обработке результатов спутниковых наблюдений и оценки их точности;
- последовательность и правила математической обработки спутниковых наблюдений; состав и содержание отчетной геодезической документации.
- терминологию, используемую в ГНСС;

2. Уметь:

- применять на практике методы, приемы и порядок практической работы с электронными тахеометрами и цифровыми нивелирами;
- планировать комплекс работ по выполнению геодезических работ посредством ГНСС, в том числе, технологическую последовательность проведения полевых и камеральных работ;
- выполнять спутниковые наблюдения;
- оценить качество спутниковых наблюдений;
- выполнить математическую обработку спутниковых наблюдений.

3. Владеть:

- навыками применения информационных технологий для ведения топографо-геодезических работ современными приборами и оборудованием;
- знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития науки и техники, а также изменяющейся производственной деятельности, быть способным к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в области использования ГНСС при решении задач прикладной геодезии;
- навыками работы с ГНСС, электронными тахеометрами, цифровыми нивелирами, лазерными сканерами, математической обработки данных в программах Credo_Dat, TGO.

• 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Наименование дисциплины *Прикладная фотограмметрия*

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Прикладная фотограмметрия» являются теоретическое и практическое изучение основных положений применения материалов наземных и космических съёмок для создания планов, карт и 3D-изображений, используемых при землеустроительных, кадастровых работах и информационном обеспечении мониторинга земель. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о физических основах производства наземных и космических съёмок, геометрических свойствах снимков, технологий фотограмметрической обработки и дешифрования снимков.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений применения наземных и космических снимков для создания картографических материалов, получения оперативной информации по данным космического зондирования, способов обработки для использования для целей землеустройства, кадастров, мониторинга земель, экологии;
- ознакомление с современными космическими съёмочными системами;
- изучение метрических свойств космических снимков;
- ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки космических снимков;
- изучение современных технологий дешифрирования космических снимков для целей создания планов и получения оперативной информации об объектах ландшафта;
- ознакомление с технологиями создания картографической продукции по космическим и наземным снимкам для целей землеустройства и кадастров, мониторинга земель;
- изучение возможности применения данных космических съёмок для решения тематических задач, связанных с землеустройством и кадастрами.

6. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Прикладная фотограмметрия» представляет собой дисциплину базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б3). Дисциплина базируется на курсах цикла дисциплин (Б2), на материалах изучаемых на предыдущих курсах дисциплин «фотограмметрия и дистанционное зондирование», «геодезия», «землеустройство», «земельный кадастр». Студенты, обучающиеся по данному направлению магистратуры должны знать основы математического анализа, линейной алгебры, общего курса физики, основы землеустройства и кадастров.

7. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины «Прикладная фотограмметрия» направлен на формирование следующих компетенций:
 - владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
 - владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
 - способности использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
 - способности использовать знание современных методик и технологий получения и обработки данных дистанционного зондирования (ПК-15);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Метрические и дешифровочные свойства изображений, получаемых различными наземными и космическими съёмочными системами;
- Изучение технологий дешифрирования наземных и космических снимков для целей создания кадастровых планов;
- Технологии цифровой фотограмметрической обработки наземных и космических снимков для создания планов и карт для целей землеустройства, земельного и городского кадастра;
- Использование наземных и космических изображений для решения прикладных задач;
- Перспективные направления получения и обработки наземной и космической видеoinформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды.

Уметь:

- Формировать заказ на специализированные космические съёмки;
- Составить проект наземных съёмок, с использованием современной цифровой фотографической съёмочной аппаратуры;
- Оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съёмок, выполненных другими организациями и ведомствами, в том числе архивных материалов;
- Выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации;
- Выполнять специальные виды дешифрирования космических изображений.

Владеть:

- Навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов по материалам наземных и космических съёмок;
- Навыками использования различных материалов наземных и космических съёмок при землеустроительных проектных и кадастровых работах;
- Теоретическими и практическими решениями для оптимизации проекта наземных, космических съёмок при картографическом и информационном обеспечении выполнения землеустроительных, кадастровых и мониторинговых работ.

• Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

Общекультурные (ОК):

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);
- использование основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, ориентироваться в базовых положениях экономической теории, особенностях рыночной экономики (ОК-9);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
- знание своих права и обязанностей как гражданина своей страны, умение использовать Гражданский Кодекс, другие правовые документы в своей деятельности (ОК – 15);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК- 16);
- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17);

Профессиональные (ПК):

- способность применения знаний в целях рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);
- способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способность использовать знания для разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию земель и охране земельных ресурсов;
- способность использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
- способность использовать знания в целях разработок современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, мониторингом земель, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель (ПК-7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы или 144 часа.

Аннотации к практикам
Направление подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры
Профиль «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»

Наименование дисциплины

Почвоведение (практика)

1.Цели и задачи практики

Целями учебной практики по почвоведению являются

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса;
- приобретение практических навыков полевого изучения почв и растительности;
- приобретение умения анализировать причины изменений свойств и пространственного распределения почв под влиянием природных факторов и деятельности человека.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление студентов с геологическим строением, почвенным и растительным покровом региона, субъекта Федерации;
- овладение методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности, характера увлажнения территории);
- усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов;
- овладение методикой морфологического описания профиля почв;
- ознакомление с приемами и методами полевых и камеральных исследований почв и рас-

тений;

- усвоение методов картографирования почв.

2. Место учебной практики в структуре ООП ВПО

Практика по почвоведению входит в раздел Б5 Практики. Она базируется на дисциплинах «Почвоведение, геология и гидрология» и «Экология», которые относятся к Б2 «Математические и естественно-научные дисциплины».

Навыки, полученные на практике по почвоведению, необходимы для изучения дисциплин: вариативной части (дисциплин по выбору студентов) Основы природопользования и цикла профессиональных дисциплин: Инженерное обустройство территории (мелиорация, агролесомелиорация), Региональное землеустройство, Землеустроительное проектирование, Землеустройство.

3. Формы проведения учебной практики: полевая

4. Место и время проведения учебной практики: учебные полигоны и пригородные зоны, июнь-июль.

5. Требования к результатам прохождения практики

Учебная практика по Почвоведению способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению ВПО «Землеустройство и кадастры»:

общекультурные (ОК)

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10)

профессиональные (ПК)

- способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории (ПК-1);
- способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона (ПК-2);
- способность использовать знания для разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости (ПК-3);
- способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4).

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен *знать*:

- особенности геологического строения территории;
- наиболее распространенные формы рельефа;
- почвообразующие породы на территории Москвы и ближайшего Подмосковья, их влияние на характер и свойства почв;
- почвенный покров региона;
- методику полевого обследования почвенного покрова;
- взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом;
- методику полевого изучения естественного растительного покрова;
- основные виды растений.

• Владеть навыками и умениями:

- описывать почвы по морфологическим признакам;
- давать полное название почв;
- правильно оформлять гербарий;
- давать название растительным ассоциациям.

6. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1,5 зачетные единицы.

Наименование дисциплины
Геодезия (практика)

В разработке.

Наименование дисциплины
Информационные технологии (практика)

В разработке.

Наименование дисциплины

Фотограмметрия и дешифрирование снимков (практика)

1. Цели и задачи учебной практики:

Целями учебной практики по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с основными этапами технологии создания кадастровых планов фотограмметрическим методом с использованием аэро- или космических снимков, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются изучение на практическом материале комплекса работ по полевому кадастровому дешифрированию снимков, оформлением материалов в соответствии с требованиями нормативных документов; выполнение полевой привязки аэро- или космических снимков, изучение методики работы на цифровой фотограмметрической станции при создании ортофотопланов, оформление результатов работ и производство контроля качества кадастровых планов.

Требования к результатам освоения программы учебной практики:

Процесс изучения практических положений программы дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- овладения культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- овладения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способности использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4);
- способности использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5);
- способности использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10);
- способности использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» обучающийся должен приобрести практические навыки по реализации технологии создания кадастрового плана по материалам аэро- и космических съёмки. Обучающиеся приобретают знания методов организации полевых работ по дешифрированию снимков, полевой привязки снимков современными геодезическими приборами, получают практические навыки обработки снимков на специализированных компьютерных цифровых фотограмметрических станциях. умения определения ошибок и контроля точности конечной продукции. Учебная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их общекультурных (общенаучных), социально-личностных (СЛК), инструментальных (ИК), профессиональных (общепрофессиональных) (ОП) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций.

3. Место учебной практики в структуре ООП – Бакалавриата

Учебная практика представляет базовую часть цикла ООП Б5 «Учебные и производственные практики» и базируется на учебных дисциплинах профессионального цикла ООП Б3: введение в специальность, фотограмметрия и дистанционное зондирование, геодезия, топографическое черчение, земельный кадастр, землеустройство и учебная практика по геодезии. В указанных дисциплинах

линах рассматривались теоретические основы производства аэро- и космических съёмки, законы построения снимков и их геометрические свойства, аналитические связи координат точек снимка и местности, фотограмметрические преобразования снимков, основы тематического дешифрирования, технологические схемы создания по материалам АКС картографической продукции; геодезические способы определения пространственных координат точек местности, применяемые при полевой привязки снимков; методики организации и планирования территорий, ведения кадастра недвижимости, используемые при дешифрировании материалов АКС. Соответствующие дисциплины и учебная практика позволяет профессионально ставить задачи перед полевыми геодезическими работами и полевому дешифрированию, корректно интерпретировать полученные результаты, использовать материалы, полученные в полевых работах, для создания фотограмметрическим методом кадастровых планов.

4. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных технологий дешифрирования и цифровых фотограмметрических станций, геодезических приборов, для решения конкретных задач по созданию плановой основы, применяемой при землеустройстве, межевании, инвентаризации и кадастре недвижимости, мониторинге земель.

5. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика организуется на учебной базе в Зарайском районе Московской области для студентов, обучающихся по направлениям «Землеустройство» и «Земельный кадастр». Студенты направления «Городской кадастр» проходят учебную практику на территории Басманного района г. Москвы. Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 6-м семестре (в первой половине июля).

6. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1.5 зачетных единиц или 54 часа.

Наименование дисциплины
Прикладная геодезия (практика)

В разработке.

Наименование дисциплины

Производственная преддипломная практика (практика)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель производственной практики по управлению недвижимостью состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

Важной целью производственной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачи производственной практики заключаются в ознакомлении с программой и методикой работ той организации, в которой проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, практика заключается в изучении технологии, методики и выполнения работ, в участии в обработке и интерпретации информации, в приобретении навыков оценки эффективности деятельности предприятий на конкретных примерах при решении различных управленческих проблем. Задачей практики является сбор материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной диссертации. При прохождении практики могут быть намечены разделы самостоятельной творческой части работы и проведены специальные изыскания, обследования, исследования.

Для написания квалификационной работы можно использовать, кроме самостоятельно полученных данных, фондовые материалы организаций.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Производственная практика по «Управлению недвижимостью» базируется на знаниях и освоении материалов дисциплин в основном базовой части профессионального цикла. «Геодезия», «Землеустроительное проектирование», «Почвоведение», «Растениеводство», «Экономика сельскохозяйственного производства», а также на результатах 1-ой и 2-ой геодезических учебных практик 2-го и 3-го курсов.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по «Управлению недвижимостью» может иметь различные формы: полевая, лабораторная, вычислительная (на ВЦ организаций и фирм), интерпретационная.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по «Управлению недвижимостью» проводится в течение июля и августа.

Местами проведения практики являются, в основном, территориальные органы Росреестра, межевые, оценочные компании, сельскохозяйственные предприятия, научно-исследовательские организации, проектные институты в области территориального планирования и др. Территориально районами производственной практики могут быть любые территории Российской Федерации.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

1. *знать*: теоретические основы технологии управления недвижимостью;
2. *уметь*: пользоваться методами и приемами системой управления объектами недвижимости, правильно и экономически обоснованно принимать управленческие решения;

3. *владеть*: навыками работы с современными средствами получения, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой для целей управления объектами недвижимости.

В результате производственной практики у студента должны формироваться общекультурные (социально-личностные) и профессиональные (общенаучные, инструментальные и профессионально-специализированные) компетенции, необходимые для самостоятельной работы в производственных и научно-исследовательских организациях после окончания ГУЗ.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики по «Управлению недвижимостью» составляет 14 зачетных единиц (9 недель или 504 часа.)