Сведения о месте дисциплин в процессе формирования у обучающегося компетенций при освоении ОПОП ВО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Индикаторы освоения компетенции |
| **Блок 1. Дисциплины** | | |
| Обязательная часть | | |
| Б1.О.1 | История России | **УК-5.1.1- Знает** закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;  **УК-5.2.1- Умеет** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;  **УК-5.3.1- Владеет** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.2 | Философия | **УК-1.1.1- Знает** системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами методы поиска информации, ее системного и критического анализа;  **УК-5.1.1- Знает** закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;  **УК-1.2.1- Умеет** применять методы поиска информации из разных источников осуществлять ее критический анализ и синтез применять системный подход для решения поставленных задач;  **УК-5.2.1- Умеет** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;  **УК-1.3.1- Владеет** методами поиска, критического анализа и синтеза информации методикой системного подхода для решения поставленных задач;  **УК-5.3.1- Владеет** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.3 | Иностранный язык | **УК-4.1.1- Знает** принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;  **УК-4.2.1- Умеет** применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;  **УК-4.3.1- Владеет** навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.4 | Безопасность жизнедеятельности | **УК-8.1.1- Знает** классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;  **УК-8.2.1- Умеет** поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;  **УК-8.3.1- Владеет** методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | **УК-7.1.1-Знает** виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;  **УК-7.2.1- Умеет** применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;  **УК-7.3.1- Владеет** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.О.6 | Социальное взаимодействие в отрасли | **УК-3.1.1- Знает** основные приемы и нормы социального взаимодействия основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;  **УК-5.1.1- Знает** закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;  **УК-6.1.1- Знает** основные приемы эффективного управления собственным временем основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;  **УК-3.2.1- Умеет** устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;  **УК-5.2.1- Умеет** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;  **УК-6.2.1- Умеет** эффективно планировать и контролировать собственное время использовать **методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;**  **УК-3.3.1- Владеет** простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;  **УК-5.3.1- Владеет** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;  **УК-6.3.1- Владеет** методами управления собственным временем технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| Б1.О.7 | Высшая математика | **ОПК-1.1.1- Знает** основные понятия и законы естественных наук;  **ОПК-1.1.2- Знает** основы математического анализа и моделирования;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.8 | Физика | **ОПК-1.1.1- Знает** основные понятия и законы естественных наук;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.9 | Химия | **ОПК-1.1.1- Знает** основные понятия и законы естественных наук;  **ОПК-1.2.1 Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук |
| Б1.О.10 | Экология | **УК-8.1.1- Знает** классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;  **ОПК-2.1.1- Знает** проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **УК-8.2.1- Умеет** поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;  **ОПК-2.2.1- Умеет** выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-2.3.1- Владеет** навыками выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений |
| Б1.О.11 | Инженерная и компьютерная графика | **ОПК-9.1 Знает. принципы работы современных информационных технологий и может их использовать для решения задач профессиональной деятельности**  **ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;**  **ОПК-4.3.2- Владеет навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;**  **ОПК-9.3- Владеет принципами работы современных информационных технологий и может их использовать для решения задач профессиональной деятельности** |
| Б1.О.12 | Информационные технологии | **УК-1.1.1- Знает** системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами методы поиска информации, ее системного и критического анализа;  **УК-1.2.1- Умеет** применять методы поиска информации из разных источников осуществлять ее критический анализ и синтез применять системный подход для решения поставленных задач;  **ОПК-4.2.2 Умеет** обрабатывать наблюдения и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **УК-1.3.1- Владеет** методами поиска, критического анализа и синтеза информации методикой системного подхода для решения поставленных задач;  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б1.О.13 | Почвоведение и инженерная геология | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук |
| Б1.О.14 | Основы геодезии | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-9.1.1- Знает.** принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-9.2.1- Умеет** решать задачи профессиональной деятельности;  **ОПК-9.3.1- Владеет** принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.15 | Экономика отрасли | **ОПК-2.1.1- Знает** проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-2.2.1- Умеет** выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-2.3.1- Владеет** навыками выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений |
| Б1.О.16 | Инклюзивная компетентность в профессиональной деятельности | **УК-9.1.1- Знает** понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;  **УК-9.2.1- Умеет** планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;  **УК-9.3.1- Владеет** навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |
| Б1.О.17 | Основы землеустройства | **ОПК-2.1.1- Знает** проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.1.1- Знает** способы управления и нормативную документацию в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-5.1.1- Знает** как оценить обосновать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.1.2- Знает** методы и способы выбора эффективных технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ;  **ОПК-7.1.1- Знает** техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;  **ОПК-2.2.1- Умеет** выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.2.1- Умеет** выполнять управленческие функции в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-5.2.1- Умеет** оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.2.1- Умеет** выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ ;  **ОПК-6.2.2- Умеет** обосновывать решения в профессиональной деятельности;  **ОПК-7.2.1- Умеет** анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;  **ОПК-2.3.1- Владеет** навыками выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.3.1- Владеет** навыками по управлению землеустроительных работ в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-5.3.1- Владеет** методами оценки результатов исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.3.1- Владеет** эффективными методами и технологиями выполнения землеустроительных и кадастровых работ;  **ОПК-7.3.1- Владеет** навыками составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами |
| Б1.О.18 | Системы электроснабжения | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.19 | Геодезия | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-4.1.1- Знает** как проводить измерения и наблюдения с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-9.1.1- Знает**. принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-4.2.1- Умеет** проводить измерения и наблюдения с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-9.2.1- Умеет** решать задачи профессиональной деятельности;  **ОПК-1.3.2 - Имеет навыки** решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.1- Владеет** навыками проведения измерений и наблюдений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ;  **ОПК-9.3.1- Владеет** принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.20 | Основы кадастра недвижимости | **ОПК-2.1.1- Знает** проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.1.1- Знает** способы управления и нормативную документацию в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-5.1.1- Знает** как оценить обосновать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.1.2- Знает** методы и способы выбора эффективных технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ;  **ОПК-7.1.1- Знает** техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;  **ОПК-2.2.1- Умеет** выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.2.1- Умеет** выполнять управленческие функции в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-5.2.1- Умеет** оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.2.1- Умеет** выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ ;  **ОПК-6.2.2- Умеет** обосновывать решения в профессиональной деятельности;  **ОПК-7.2.1- Умеет** анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;  **ОПК-2.3.1- Владеет** навыками выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  **ОПК-3.3.1- Владеет** навыками по управлению землеустроительных работ в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-5.3.1- Владеет** методами оценки результатов исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.3.1- Владеет** эффективными методами и технологиями выполнения землеустроительных и кадастровых работ;  **ОПК-7.3.1- Владеет** навыками составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами |
| Б1.О.21 | Спутниковые методы измерений в геодезии | **ОПК-4.1.1- Знает** как проводить измерения и наблюдения с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-9.1.1- Знает.** принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;  **ОПК-4.2.1- Умеет** проводить измерения и наблюдения с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-9.2.1- Умеет** решать задачи профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.1- Владеет** навыками проведения измерений и наблюдений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-9.3.1- Владеет** принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.22 | Системы теплоснабжения | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.23 | Системы водоснабжения и водоотведения | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.24 | Автомобильные дороги | **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.25 | Управление собственностью | **ОПК-5.1.1- Знает** как оценить обосновать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.1.1- Знает** основные принципы принятия решений в профессиональной деятельности ;  **ОПК-5.2.1- Умеет** оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;  **ОПК-6.2.2- Умеет** обосновывать решения в профессиональной деятельности. |
| Б1.О.26 | Основы организации строительного производства | **УК-2.1.1- Знает** виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач основные методы оценки разных способов решения задач действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.;  **ОПК-1.1.3- Знает** основные инженерные задачи в профессиональной деятельности;  **УК-2.2.1- Умеет** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **УК-2.3.1-Владеет** методиками разработки цели и задач проекта методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта навыками работы с нормативно-правовой документацией;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.27 | Экономико-математические методы и моделирование | **ОПК-1.1.2- Знает** основы математического анализа и моделирования;  **ОПК-1.2.1- Умеет** решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  **ОПК-1.3.1- Владеет** методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.28 | Управление персоналом | **ОПК-3.1 Знает** способы управления и нормативную документацию в области землеустройства и кадастров  **ОПК-6.1.1- Знает** основные принципы принятия решений в профессиональной деятельности ;  **ОПК-8.1.1- Знает** методы подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ;  **ОПК-3.2.1- Умеет** выполнять управленческие функции в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-8.2.1- Умеет** реализовывать основные программы профессионального обучения, и дополнительные профессиональные программы;  **ОПК-3.3. Владеет** навыками по управлению землеустроительных работ в области землеустройства и кадастра;  **ОПК-8.3.1- Владеет** навыками подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ |
| Б1.О.29 | Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски | **УК-2.1.1- Знает** виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач основные методы оценки разных способов решения задач действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;  **УК-11.1.1- Знает** способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности;  **УК-2.2.1- Умеет** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;  **УК-11.2.1- Умеет** формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;  **УК-2.3.1-Владеет** методиками разработки цели и задач проекта методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта навыками работы с нормативно-правовой документацией;  **УК-11.3.1- Владеет** навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности |
| Б1.О.30 | Русский язык и деловые коммуникации | **УК-4.1.1- Знает** принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;  **УК-4.2.1- Умеет** применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;  **УК-4.3.1- Владеет** навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.31 | Экономическая культура и финансовая грамотность | **УК-10.1.1- Знает** законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ;  **УК-10.2.1- Умеет** оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения;  **УК-10.3.1- Владеет** навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации |
| Б1.О.32 | Основы российской государственности | **УК-5.1.1 Знает** закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;  **УК-5.2.1 Умеет** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;  **УК-5.3.1 Владеет** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| Б1.О.33 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | **УК-7.1.1-Знает** виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;  **УК-7.2.1- Умеет** применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;  **УК-7.3.1- Владеет** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б1.В.1 | Общий курс железных дорог | **ПК-1.1.3- Знает** правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.2.11- Умеет** учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния |
| Б1.В.2 | Топографическое черчение | **ПК-2.1.1 Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.1.7- Знает** порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве;  **ПК-2.2.3 Умеет** выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.5- Владеет** навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий |
| Б1.В.3 | Теория математической обработки геодезических измерений | **ПК-1.1.12-Знает** методы обработки результатов полевых геодезических работ;  **ПК-2.2.5- Умеет** проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений |
| Б1.В.4 | Геоинформационные системы и технологии | **ПК-3.1.3- Знает** программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки мероприятий по рациональному использованию и охране земель;  **ПК-2.2.2- Умеет** представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;  **ПК-3.2.6- Умеет** применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве |
| Б1.В.5 | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством | **ПК-1.1.4- Знает** принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.1.6- Знает** возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций;  **ПК-1.1.9- Знает** нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ;  **ПК-1.1.12-Знает** методы обработки результатов полевых геодезических работ;  **ПК-1.1.16 Знает** нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-1.1.19 Знает** законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны;  **ПК-1.2.7 Умеет** контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности  **ПК-1.3.4- Имеет навыки** контроля выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ |
| Б1.В.6 | Картография | **ПК-5.1.5- Знать** геодезическую и картографическую основу ЕГРН;  **ПК-3.1.5 Знает** актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли;  **ПК-1.2.6- Умеет** использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами;  **ПК-2.2.3- Умеет** выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.5- Владеет** навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий;  **ПК-3.3.7- Владеет** навыками разработки предложений и обоснований для создания, обновления тематических карт и атласов |
| Б1.В.7 | Геодезическое обеспечение кадастров и инженерно-геодезические изыскания | **ПК-1.1.1- Знает** процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.1.7- Знает** методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.1.9- Знает** нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ;  **ПК-1.1.10-Знает** основы управления и контроля полевыми подразделениями;  **ПК-1.1.11-Знает** основы контроля полевых подразделений;  **ПК-1.2.1- Умеет** формировать заявки на обеспечение исполнителей материально- техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения;  **ПК-1.2.2- Умеет** обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии);  **ПК-1.2.8- Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;  **ПК-1.2.9- Умеет** осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями;  **ПК-1.2.10- Умеет** готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ;  **ПК-1.2.11- Умеет** учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.3.1- Имеет навыки** выдачи исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика;  **ПК-1.3.4- Имеет навыки** контроля выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;  **ПК-3.3.1- Владеет** навыками определения порядка, сроков, методов выполнения проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.2- Владеет** навыками обоснование технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.4- Владеет** навыками планирования и проведения инженерных проектно-изыскательских работ;  **ПК-3.3.5- Владеет** навыками разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны |
| Б1.В.8 | Фотограмметрия и дистанционное зондирование | **ПК-1.1.2- Знает** методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием;  **ПК-1.1.4- Знает** принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-2.1.3- Знает** правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства;  **ПК-3.1.5- Знает** актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы(технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли;  **ПК-1.2.3- Умеет** пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации;  **ПК-1.2.5- Умеет** использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности;  **ПК-1.2.7- Умеет** контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности;  **ПК-1.2.8- Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;  **ПК-1.2.9- Умеет** осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями;  **ПК-2.2.4- Умеет** пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства;  **ПК-2.2.9- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.2.2- Умеет** представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного программного обеспечения и программных комплексов;  **ПК-2.3.1- Владеет** навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства;  **ПК-3.3.3- Владеет** навыками сбора материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов |
| Б1.В.9 | Типология объектов недвижимости | **ПК-2.1.1 Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-5.1.2 Знать** структуру ЕГРН. Разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН;  **ПК-5.1.4- Знать** порядок кадастрового деления территории Российской Федерации;  **ПК-4.2.2- Умеет** проводить проверку сведений об объектах недвижимости и рыночной информации на непротиворечивость, обоснованность, достаточность и репрезентативность;  **ПК-4.2.4- Умеет** составлять обзор о состоянии рынка недвижимости (в целом) и сегмента (сегментов) рынка объектов оценки;  **ПК-5.2.1- Умеет** анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ;  **ПК-4.3.1- Владеет** навыками исследования и анализа информации об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.4- Владеет** навыками верификации данных по объектам недвижимости. |
| Б1.В.10 | Инвентаризация и паспортизация железных дорог | **ПК-1.1.1 Знает** процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.1.3 Знает** правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.1.6 Знает** возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций;  **ПК-1.1.13 Знает** программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ;  **ПК-2.1.1- Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.1.4- Знает** методики технического проектирования и создания землеустроительной документации;  **ПК-3.1.1 Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране;  **ПК-3.1.2 Знает** правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки предложений по рациональному использованию и охране земель и их обоснования;  **ПК-3.1.7- Знает** порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве;  **ПК-2.2.2 Умеет** представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;  **ПК-3.2.3 Умеет** разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений;  **ПК-3.2.4 Умеет** организовывать рациональное использование земельных ресурсов. |
| Б1.В.11 | Землеустройство | **ПК-2.1.4- Знает** методики технического проектирования и создания землеустроительной документации;  **ПК-2.1.6- Знает** правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации ;  **ПК-2.1.7- Знает** требования охраны окружающей среды в области землеустройства;  **ПК-3.1.1- Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране;  **ПК-3.1.2- Знает** правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки предложений по рациональному использованию и охране земель и их обоснования;  **ПК-3.1.4- Знает** программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных по рациональному использованию и охране земель;  **ПК-3.1.5- Знает** актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы(технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли;  **ПК-3.1.6 Знает** методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации;  **ПК-3.1.7- Знает** порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве;  **ПК-3.1.9 Знает** требования охраны окружающей среды в области землеустройства;  **ПК-3.1.10- Знает** требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;  **ПК-5.1.1- Знать** нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере кадастрового учета, землеустройства, кадастровых отношений;  **ПК-5.1.6- Знать** положения об установлении границ объектов реестра границ;  **ПК-2.2.7- Умеет** вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства;  **ПК-3.2.1- Умеет** осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов;  **ПК-3.2.2- Умеет** представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного программного обеспечения и программных комплексов;  **ПК-3.2.3- Умеет** разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений;  **ПК-3.2.4- Умеет** организовывать рациональное использование земельных ресурсов;  **ПК-2.3.1- Владеет** навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства;  **ПК-2.3.2- Владеет** навыками планирования, проведения землеустроительных работ;  **ПК-2.3.3- Владеет** навыками выполнения землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.4- Владеет** навыками вычисления площадей объектов землеустройства;  **ПК-2.3.5- Владеет** навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий;  **ПК-2.3.6- Владеет** навыками формирования землеустроительной документации;  **ПК-2.3.7- Владеет** навыками сдачи землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства;  **ПК-3.3.1- Владеет** навыками определения порядка, сроков, методов выполнения проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.2- Владеет** навыками обоснование технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.5- Владеет** навыками разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны;  **ПК-3.3.6- Владеет** навыками разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель |
| Б1.В.12 | Кадастр недвижимости и мониторинг земель | **ПК-5.1.2- Знать** структуру ЕГРН;  **ПК-5.1.3- Знать** порядок ведения ЕГРН;  **ПК-5.1.4- Знать** порядок кадастрового деления территории Российской Федерации;  **ПК-5.1.6- Знать** положения об установлении границ объектов реестра границ;  **ПК-5.1.7- Знать** порядок ведения, порядок и сроки хранения реестровых дел и книг учета документов при ведении реестровых дел объектов реестра границ;  **ПК-5.1.8- Знать** порядок ведения архива и правила хранения документов;  **ПК-5.1.9- Знать** основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН;  **ПК-4.2.1- Умеет** анализировать и структурировать информацию об экономических, социальных, экологических факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки, а также о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки;  **ПК-4.2.3- Умеет** составлять и проводить краткий обзор об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-5.2.1- Умеет** анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ;  **ПК-5.2.2- Умеет** использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия;  **ПК-5.2.3- Умеет** использовать электронную подпись;  **ПК-5.2.4- Умеет** использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;  **ПК-4.3.3- Владеет** навыками анализа и проверки информации и сведений об объектах и рынке недвижимости на непротиворечивость и объяснимость, достаточность и репрезентативность;  **ПК-4.3.4- Владеет** навыками верификации данных по объектам недвижимости;  **ПК-5.3.1- Владеет** навыками анализа поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.2- Владеет** навыками внесения в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.3- Владеет** навыками присвоения реестрового номера объекту реестра границ;  **ПК-5.3.4- Владеет** навыками подготовки уведомлений, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по результатам внесения сведений в реестр границ ЕГРН;  **ПК-5.3.5- Владеет** навыками формирования реестровых дел объектов реестра границ |
| Б1.В.13 | Прикладная геодезия | **ПК-1.1.2- Знает** методы планирования полевых и камеральных инженерно¬геодезических работ в соответствии с техническим заданием;  **ПК-1.1.7- Знает** методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.1.9- Знает** нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ;  **ПК-1.1.12-Знает** методы обработки результатов полевых геодезических работ;  **ПК-1.1.13-Знает** программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ;  **ПК-1.2.3- Умеет** пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации;  **ПК-1.2.8- Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;  **ПК-1.2.9- Умеет** осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями;  **ПК-1.2.10- Умеет** готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ;  **ПК-2.2.3- Умеет** выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.2.9- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-1.3.1- Имеет** навыки выдачи исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика. |
| Б1.В.14 | Кадастровая и рыночная оценка объектов недвижимости | **ПК-4.1.1 Знать** законодательство Российской Федерации о государственной кадастровой оценке;  **ПК-4.1.2- Знать** методологию и способы определения кадастровой стоимости объектов недвижимости;  **ПК-4.1.6- Знать** порядок (алгоритм) определения кадастровой стоимости объектов недвижимости;  **ПК-4.1.7- Знать** порядок определения ценообразующих факторов и выявления характеристик, влияющих на кадастровую стоимость объектов недвижимости;  **ПК-4.1.8 Знать** гражданское и налоговое законодательство Российской Федерации в части, касающейся государственной кадастровой оценки;  **ПК-4.1.9 Знать** земельное, градостроительное, водное, лесное законодательство Российской Федерации в части, касающейся государственной кадастровой оценки;  **ПК-4.2.3- Умеет** составлять и проводить краткий обзор об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.1- Владеет** навыками исследования и анализа информации об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки |
| Б1.В.15 | Основы градостроительства и планировка населенных мест | **ПК-1.1.14-Знает** цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности;  **ПК-1.1.16-Знает** нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-2.1.1 Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.1.1 Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране;  **ПК-3.1.6 Знает** методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации;  **ПК-2.2.9 Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.2.3 Умеет** разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений;  **ПК-3.2.4 Умеет** организовывать рациональное использование земельных ресурсов;  **ПК-2.3.1 Владеет** навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства;  **ПК-2.3.2 Владеет** навыками планирования проведения землеустроительных работ;  **ПК-2.3.3 Владеет** навыками выполнения землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.6 Владеет** навыками формирования землеустроительной документации;  **ПК-3.3.1 Владеет** навыками определения порядка, сроков, методов выполнения проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.2 Владеет** навыками обоснование технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.5- Владеет** навыками разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны;  **ПК-3.3.6- Владеет** навыками разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель |
| Б1.В.16 | Ценообразование в геодезии, землеустройстве и кадастрах | **ПК-1.1.5- Знает** основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ;  **ПК-4.1.5- Знать** особенности ценообразования на рынке недвижимости;  **ПК-2.2.5 Умеет** проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений |
| Б1.В.17 | Прикладная статистика в кадастрах | **ПК-4.1.3- Знать** основы методов проведения аналитических исследований;  **ПК-4.1.4- Знать** статистику  **ПК-4.2.1 Уметь** анализировать и структурировать информацию об экономических, социальных, экологических факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки, а также о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки;  **ПК-4.2.2 Уметь** проводить проверку сведений об объектах недвижимости и рыночной информации на непротиворечивость, обоснованность, достаточность и репрезентативность;  **ПК-4.2.4. Уметь** составлять обзор о состоянии рынка недвижимости (в целом) и сегмента (сегментов) рынка объектов оценки. |
| Б1.В.18 | Право (земельное и градостроительное) | **ПК-1.1.19-Знает** законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны;  **ПК-2.1.5- Знает** требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера;  **ПК-3.1.1- Знает** нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране;  **ПК-3.1.2- Знает** правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки предложений по рациональному использованию и охране земель и их обоснования;  **ПК-3.1.8- Знает** требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера;  **ПК-3.1.9- Знает** требования охраны окружающей среды в области землеустройства;  **ПК-4.1.1- Знать** законодательство Российской Федерации о государственной кадастровой оценке;  **ПК-4.1.8- Знать** гражданское и налоговое законодательство Российской Федерации в части, касающейся государственной кадастровой оценки;  **ПК-4.1.9- Знать** земельное, градостроительное, водное, лесное законодательство Российской Федерации в части, касающейся государственной кадастровой оценки;  **ПК-5.1.1- Знать** нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере кадастрового учета, землеустройства, кадастровых отношений;  **ПК-5.1.10- Знать** требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера;  **ПК-1.2.13- Умеет** при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения |
| Б1.В.19 | Концепции современного естествознания | **ПК-4.1.3- Знать** основы методов проведения аналитических исследований;  **ПК-4.1.10- Знать** этику делового общения;  **ПК-2.2.1- Умеет** осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов;  **ПК-2.2.8- Умеет** осуществлять электронный документооборот;  **ПК-5.2.1- Умеет** анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ; **ПК-4.3.4- Владеет** навыками верификации данных по объектам недвижимости |
| Б1.В.20 | Научно-исследовательская работа | **ПК-4.1.3- Знать** основы методов проведения аналитических исследований;  **ПК-2.2.1- Умеет** осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов;  **ПК-2.2.2 Умеет** представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;  **ПК-2.2.8- Умеет** осуществлять электронный документооборот;  **ПК-3.2.1- Умеет** осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов;  **ПК-5.2.3- Умеет** использовать электронную подпись;  **ПК-2.3.1- Владеет** навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства; |
| Б1.В.21 | Планирование и организация эксперимента | **ПК-1.1.2. Знает** методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием;  **ПК-1.2.8 Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в специальность | **ПК-1.1.10-Знает** основы управления и контроля полевыми подразделениями;  **ПК-1.1.11-Знает** основы контроля полевых подразделений;  **ПК-2.1.2- Знает** актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ |
| Б1.В.ДВ.01.02 | История геодезии и земельных отношений | **ПК-1.1.10-Знает** основы управления и контроля полевыми подразделениями;  **ПК-1.1.11-Знает** основы контроля полевых подразделений;  **ПК-2.1.2-** **Знает** актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Экономика недвижимости | **ПК-4.1.5- Знать** особенности ценообразования на рынке недвижимости;  **ПК-4.2.1- Умеет** анализировать и структурировать информацию об экономических, социальных, экологических факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки, а также о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки;  **ПК-4.2.4- Умеет** составлять обзор о состоянии рынка недвижимости (в целом) и сегмента (сегментов) рынка объектов оценки;  **ПК-4.3.2- Владеет** навыками исследование и анализ информации о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки, включая информацию о факторах, влияющих на цены и объем сделок (предложений); |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Оценка рыночной стоимости недвижимости | **ПК-4.1.5- Знать** особенности ценообразования на рынке недвижимости;  **ПК-4.2.1- Умеет** анализировать и структурировать информацию об экономических, социальных, экологических факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки, а также о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки;  **ПК-4.2.4- Умеет** составлять обзор о состоянии рынка недвижимости (в целом) и сегмента (сегментов) рынка объектов оценки;  **ПК-4.3.2- Владеет** навыками исследование и анализ информации о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки, включая информацию о факторах, влияющих на цены и объем сделок (предложений); |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Пространственное моделирование объектов недвижимости | **ПК-1.1.8- Знает** методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ;  **ПК-1.1.14-Знает** цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности;  **ПК-1.1.15-Знает** назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования;  **ПК-1.1.16-Знает** нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-1.1.17-Знает** форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-1.1.18-Знает** программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-3.1.3- Знает** программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки мероприятий по рациональному использованию и охране земель;  **ПК-1.2.3- Умеет** пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации;  **ПК-1.2.4- Умеет** использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.2.5- Умеет** использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности;  **ПК-1.2.6- Умеет** использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами;  **ПК-1.2.7- Умеет** контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности;  **ПК-1.2.8- Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;  **ПК-1.2.9- Умеет** осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями;  **ПК-2.2.2- Умеет** представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;  **ПК-2.2.4- Умеет** пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства;  **ПК-2.2.6- Умеет** применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве;  **ПК-2.2.9- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.2.2- Умеет** представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного программного обеспечения и программных комплексов;  **ПК-3.2.6- Умеет** применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве;  **ПК-3.2.7- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании рационального использования и охраны земель  **ПК-3.3.3- Владеет** навыками сбора материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Наземное лазерное сканирование объектов недвижимости | **ПК-1.1.8- Знает** методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ;  **ПК-1.1.14-Знает** цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности;  **ПК-1.1.15-Знает** назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования;  **ПК-1.1.16-Знает** нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-1.1.17-Знает** форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-1.1.18-Знает** программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов;  **ПК-3.1.3- Знает** программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки мероприятий по рациональному использованию и охране земель;  **ПК-1.2.3- Умеет** пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации;  **ПК-1.2.4- Умеет** использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий;  **ПК-1.2.5- Умеет** использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности;  **ПК-1.2.6- Умеет** использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами;  **ПК-1.2.7- Умеет** контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности;  **ПК-1.2.8- Умеет** организовывать исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;  **ПК-1.2.9- Умеет** осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями;  **ПК-2.2.2- Умеет** представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;  **ПК-2.2.4- Умеет** пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства;  **ПК-2.2.6- Умеет** применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве;  **ПК-2.2.9- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-3.2.2- Умеет** представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного программного обеспечения и программных комплексов;  **ПК-3.2.6- Умеет** применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве;  **ПК-3.2.7- Умеет** пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании рационального использования и охраны земель  **ПК-3.3.3- Владеет** навыками сбора материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов |
| **Блок 2. Практика** | | |
| Обязательная часть | | |
| Б2.У.О.1 | Ознакомительная (практика по почвоведению) | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б2.У.О.2 | Ознакомительная (первая геодезическая) практика | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б2.У.О.3 | Ознакомительная (практика по геоинформационным системам) | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.1 Владеет** навыками проведения измерений и наблюдений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б2.У.О.4 | Ознакомительная (вторая геодезическая) практика | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.2- Владеет** навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б2.У.О.5 | Учебная практика по фотограмметрии и дешифрированию снимков | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  ОПК-4.3.2- Владеет навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Б2.П.О.6 | Технологическая (практика по прикладной геодезии) | **ОПК-1.3.2- Имеет** навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности;  **ОПК-4.3.1 Владеет** навыками проведения измерений и наблюдений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; ОПК-4.3.2- Владеет навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б2.П.В.1 | Технологическая практика | **ПК-1.1.3- Знает** правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.1.10-Знает** основы управления и контроля полевыми подразделениями;  **ПК-1.1.12-Знает** методы обработки результатов полевых геодезических работ;  **ПК-1.2.11- Умеет** учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.2.12- Умеет** доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения;  **ПК-2.2.7 Умеет** вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства  **ПК-2.2.8 Умеет** осуществлять электронный документооборот;  **ПК-1.3.1- Имеет** навыки выдачи исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика;  **ПК-1.3.2- Имеет** навыки организации всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации;  **ПК-1.3.3- Имеет** навыки руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;  **ПК-1.3.4- Имеет** навыки контроля выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ  **ПК.-2.3.3 Владеет** навыками выполнения землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.4 Владеет** навыками вычисления площадей объектов землеустройства;  **ПК-2.3.5 Владеет** навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий;  **ПК-2.3.6 Владеет** навыками формирования землеустроительной документации;  **ПК-2.3.7 Владеет** навыками сдачи землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства  **ПК-3.3.1 Владеет** навыками определения порядка, сроков, методов выполнения проектных землеустроительных работ;  **ПК-3.3.3 Владеет** навыками сбора материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов;  **ПК-3.3.4 Владеет** навыками планирования и проведения инженерных проектно-изыскательских работ;  **ПК-3.3.5 Владеет** навыками разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны;  **ПК-3.3.6 Владеет** навыками разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель;  **ПК-3.3.7 Владеет** навыками разработки предложений и обоснований для создания, обновления тематических карт и атласов;  **ПК-4.3.1 Владеет** навыками исследования и анализа информации об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.2 Владеет** навыками исследование и анализ информации о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки, включая информацию о факторах, влияющих на цены и объем сделок (предложений);  **ПК-4.3.3 Владеет** навыками анализа и проверки информации и сведений об объектах и рынке недвижимости на непротиворечивость и объяснимость, достаточность и репрезентативность  **ПК-4.3.4 Владеет** навыками верификации данных по объектам недвижимости  **ПК-4.3.5 Владеет** навыками подготовки и проведения краткого обзора об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.6 Владеет** навыками подготовки и проведения обзора состояния рынка недвижимости (в целом) и обзора сегмента (сегментов) рынка объектов оценки;  **ПК-5.3.1 Владеет** навыками анализа поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.2 Владеет** навыками внесения в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.3 Владеет** навыками присвоения реестрового номера объекту реестра границ;  **ПК-5.3.4 Владеет** навыками подготовки уведомлений, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по результатам внесения сведений в реестр границ ЕГРН;  **ПК-5.3.5 Владеет** навыками формирования реестровых дел объектов реестра границ |
| Б2.П.В.2 | Преддипломная практика | **ПК-1.1.3- Знает** правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.1.10-Знает** основы управления и контроля полевыми подразделениями;  **ПК-1.1.11-Знает** основы контроля полевых подразделений;  **ПК-1.1.12-Знает** методы обработки результатов полевых геодезических работ;  **ПК-2.1.3 Знает** правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства;  **ПК-1.2.11- Умеет** учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния;  **ПК-1.2.12- Умеет** доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения;  **ПК-1.3.1- Имеет** навыки выдачи исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика;  **ПК-1.3.2- Имеет** навыки организации всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации;  **ПК-1.3.4- Имеет** навыки контроля выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ  **ПК-2.3.1 Владеет** навыками сбора и анализа сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства;  **ПК-2.3.2 Владеет** навыками планирования проведения землеустроительных работ;  **ПК-2.3.3 Владеет** навыками выполнения землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства;  **ПК-2.3.4 Владеет** навыками вычисления площадей объектов землеустройства;  **ПК-2.3.5 Владеет** навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий;  **ПК-2.3.6 Владеет** навыками формирования землеустроительной документации;  **ПК-2.3.7 Владеет** навыками сдачи землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства  **ПК-3.3.1 Владеет** навыками определения порядка, сроков, методов выполнения проектных земле-устроительных работ;  **ПК-3.3.2 Владеет** навыками обоснование технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ;  ПК-3.3.3 Владеет навыками сбора материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов; **ПК-3.3.4 Владеет** навыками планирования и проведения инженерных проектно-изыскательских работ;  **ПК-3.3.5 Владеет** навыками разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны;  **ПК-3.3.6 Владеет** навыками разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель;  **ПК-3.3.7 Владеет** навыками разработки предложений и обоснований для создания, обновления тематических карт и атласов;  **ПК-4.3.1 Владеет** навыками исследования и анализа информации об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.2 Владеет** навыками исследование и анализ информации о сделках (предложениях) на рынке объектов оценки, включая информацию о факторах, влияющих на цены и объем сделок (предложений);  **ПК-4.3.3 Владеет** навыками анализа и проверки информации и сведений об объектах и рынке недвижимости на непротиворечивость и объяснимость, достаточность и репрезентативность  **ПК-4.3.4 Владеет** навыками верификации данных по объектам недвижимости  **ПК-4.3.5 Владеет** навыками подготовки и проведения краткого обзора об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки;  **ПК-4.3.6 Владеет** навыками подготовки и проведения обзора состояния рынка недвижимости (в целом) и обзора сегмента (сегментов) рынка объектов оценки;  **ПК-5.3.1 Владеет** навыками анализа поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.2 Владеет** навыками внесения в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ;  **ПК-5.3.3 Владеет** навыками присвоения реестрового номера объекту реестра границ;  **ПК-5.3.4 Владеет** навыками подготовки уведомлений, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по результатам внесения сведений в реестр границ ЕГРН;  **ПК-5.3.5 Владеет** навыками формирования реестровых дел объектов реестра границ |
| **ФТД. Факультативы** | | |
| ФТД.01 | Деловой иностранный язык | **УК-4.1.1- Знает** принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;  **УК-4.2.1- Умеет** применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;  **УК-4.3.1- Владеет** навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |