МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра – землеустройство и кадастры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

«Учебная технологическая практика»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе практики

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

кандидат с/х наук	Трофимов Николай Валерьевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройство и кадастры «17» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент	Сулейманов Салават Разяпович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

кандидат с/х наук, доцент	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от 24» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Учебная технологическая практика»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	**Знать:** методы измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах **Уметь:** проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий **Владеть**: навыками измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий
	ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	**Знать:** современные технологии составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами **Уметь:** работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами **Владеть**: навыками работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.1. Выбирает эффективные способы и методы выполнения землеустроительных работ	**Знать:** и понимать способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных **Уметь:** осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных **Владеть**: навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию,	ОПК-7.1. Готовит техническую документацию на основе анализа действующих нормативных актов,	**Знать:** способы представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий **Уметь:** представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием

связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	связанных с профессиональной деятельностью	информационных, компьютерных и сетевых технологий **Владеть**: навыками представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ОПК-7.2. Выполняет анализ имеющейся технической документации на соответствие современным нормативным актам в сфере землеустройства и кадастров	**Знать:** порядок внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности **Уметь:** работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства **Владеть**: навыками результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения
ПК-1. Способен осуществлять мероприятия по описанию и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства	ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	**Знать:** современные методы построения опорных межевых сетей; современные геодезические приборы, способы определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств **Уметь:** реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей **Владеть**: знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра
	ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	**Знать:** основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС **Уметь:** использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации **Владеть**: навыками использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации
ПК-2. Способен использовать знания для	ПК-2.4. Обрабатывает материалы инженерных	**Знать:** основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство,

разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране	изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	мелиорации и охраны земель **Уметь:** формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации **Владеть**: навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами
	ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	**Знать:** мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию **Уметь:** разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию **Владеть**: навыками разработки мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-3. Способен применять знания при разработке проектной документации в сфере землеустройства	ПК-3.2. Разрабатывает землеустроительную документацию и рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий	**Знать:** методы и порядок проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ **Уметь:** составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ **Владеть**: навыками составления разделов рабочих проектов по организации проектно-технологических работ, составления календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	**Знать:** методы измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах	Отсутствуют представления о методах измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах	Неполные представления о методах измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах	Сформированные систематические представления о методах измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах
	Уметь: проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий	Не умеет проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое умение проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проведении измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий	Сформированное умение проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий
	Владеть: навыками измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий	Не владеет навыками измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в измерении и обработке полученные результаты с применением информационных технологий	Успешное и систематическое применение навыков измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий

ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	**Знать:** современные технологии составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Отсутствуют представления о современных технологиях составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Неполные представления о современных технологиях составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Сформированные систематические представления о современных технологиях составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
	Уметь: работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Не умеет работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	В целом успешное, но не систематическое умение работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в работе с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Сформированное умение работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
	Владеть: навыками работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Не владеет навыками работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в работе с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Успешное и систематическое применение навыков работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
ОПК-6.1. Выбирает эффективные способы и методы выполнения землеустроительных работ	**Знать:** и понимать способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Отсутствуют представления о способах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Неполные представления о способах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников	Сформированные систематические представления о способах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников

				и баз данных	и баз данных
	Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	Не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в осуществлении поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	Сформированное умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных
	Владеть: навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Не владеет навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в ведении поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Успешное и систематическое применение навыков ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
ОПК-7.1. Готовит техническую документацию на основе анализа действующих нормативных актов, связанных с профессиональной деятельностью	**Знать:** способы представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Отсутствуют представления о способах представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Неполные представления о способах представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Сформированные систематические представления о способах представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Уметь: представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не умеет представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешное, но не систематическое умение представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в представлении данных нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Сформированное умение представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Владеть: навыками	Не владеет навыками	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и

	представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	не систематическое применение навыков представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	содержащее отдельные пробелы в представлении данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	систематическое применение навыков представления данных нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7.2. Выполняет анализ имеющейся технической документации на соответствие современным нормативным актам в сфере землеустройства и кадастров	**Знать:** порядок внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности	Отсутствуют представления о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности	Неполные представления о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности	Сформированные систематические представления о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности
	Уметь: работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства	Не умеет работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства	В целом успешное, но не систематическое умение работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в работе с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства	Сформированное умение работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства
	Владеть: навыками результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения	Не владеет навыками результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения	В целом успешное, но не систематическое применение результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в результатах научных исследований и разработке с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения	Успешное и систематическое применение результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения

ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	**Знать:** современные методы построения опорных межевых сетей; современные геодезические приборы, способы определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств	Отсутствуют представления о современных методах построения опорных межевых сетей; современных геодезических приборах, способах определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств	Неполные представления о современных методах построения опорных межевых сетей; современных геодезических приборах, способах определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах построения опорных межевых сетей; современных геодезических приборах, способах определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств	Сформированные систематические представления о современных методах построения опорных межевых сетей; современных геодезических приборах, способах определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств
	Уметь: реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей	Не умеет реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей	В целом успешное, но не систематическое умение реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей	Сформированное умение реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей
	Владеть: знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра	Не владеет знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра	В целом успешное, но не систематическое применение знаний в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять знания в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического	Успешное и систематическое применение знаний в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения

			землеустройства и кадастра	обеспечения землеустройства и кадастра	землеустройства и кадастра
ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	**Знать:** основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС	Отсутствуют представления об основных методах определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (гнсс) глонасс	Неполные представления об основных методах определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (гнсс) глонасс	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (гнсс) глонасс	Сформированные систематические представления об основных методах определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (гнсс) глонасс
	Уметь: использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Не умеет использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но не систематическое умение использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Сформированное умение использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации

	Владеть: навыками использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Не владеет навыками использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Успешное и систематическое применение навыков использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации
ПК-2.4. Обрабатывает материалы инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	**Знать:** основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель	Отсутствуют представления об основах применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель	Неполные представления об основах применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель	Сформированные систематические представления об основах применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель
	Уметь: формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Не умеет формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но не систематическое умение формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации	Сформированное умение формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации

	Владеть: навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами	Не владеет навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с топографо-геодезическими приборами и системами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в работе с топографо-геодезическими приборами и системами	Успешное и систематическое применение навыков работы с топографо-геодезическими приборами и системами
ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	**Знать:** мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Отсутствуют представления о мероприятиях по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Неполные представления о мероприятиях по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о мероприятиях по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Сформированные систематические представления о мероприятиях по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию
	Уметь: разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Не умеет разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Сформированное умение разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию
	Владеть: навыками разработки мероприятий по организации рационального использования земельных	Не владеет навыками разработки мероприятий по организации рационального	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разработки	Успешное и систематическое применение навыков разработки

	ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-3.2. Разрабатывает землеустроительную документацию и рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий	**Знать:** методы и порядок проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ	Отсутствуют представления о методах и порядке проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ	Неполные представления о методах и порядке проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и порядке проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ	Сформированные систематические представления о методах и порядке проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ
	Уметь: составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ	Не умеет составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ	В целом успешное, но не систематическое умение составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ	Сформированное умение составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ
	Владеть: навыками составления разделов рабочих проектов по организации проектно-технологических работ, составления календарного	Не владеет навыками составления разделов рабочих проектов по организации проектно-технологических работ, составления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления разделов рабочих проектов по организации проектно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в составлении разделов рабочих проектов по организации проектно-	Успешное и систематическое применение навыков составления разделов рабочих проектов по организации проектно-

	плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ	календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ	технологических работ, составления календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ	технологических работ, составления календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ	технологических работ, составления календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной практике.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

3.1 Типовые вопросы

ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий

1 Типы и источники пространственных данных.

2 Способы представления данных в цифровой форме.

3 Организация и форматы данных, преобразования форматов данных.

4 Понятие качества данных: точность данных и типы ошибок, позиционная точность, точность атрибутов, логическая непротиворечивость, полнота, происхождение.

5 Пространственная, временная, непространственная геоинформация.

6 Понятия: данные, информация, знания.

7 Концептуальная модель пространственной информации:

объектноориентированная, географического поля; сетевая; растровая и векторная дискретизация.

8 Понятие пространственного объекта.

9. Координатная основа ГИС.

10. Понятие системы координат.

11. Геодезические основы пространственных данных.

12. Географические координаты, геодезические, геоцентрические, астрономические координаты.

13. Эллипсоид вращения, параметры.

14. Системы счета высот (геодезические, ортометрические и др.).

15. Координатная основа в Российской Федерации.

16. Трансформирование координат из одной системы в другую

ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

1. Содержание и основные характеристики информации и информатизации

2. Понятие, задачи и содержание информационного обеспечения кадастра недвижимости

3. Земельно-информационная система (ЗИС). Основное отличие ЗИС от иных информационных систем

4. Основные характеристики земельных информационных систем. Основная целевая функция современной ЗИС. Взаимодействие ГИС и ЗИС

5. Схема формирования банка и базы кадастровых данных в субъектах Российской Федерации

6. Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму

7. Общие сведения о ГИС: определение, назначение и функциональная структура.

8. Области применения и классификация ГИС. Примеры использования ГИС технологий в кадастре недвижимости.

9. Пространственная и атрибутивная информация об объектах. Векторные и растровые модели объектов.

10. Общие сведения о системе ArcView GIS. Пользовательский интерфейс.

11. Файловая организация хранения пространственной и атрибутивной информации. Тематические слои.

12. Проект QGIS и его компоненты: виды, таблицы, диаграммы, компоновки.

13. Координатная привязка растрового изображения

14. Способы векторизации растровых карт. Векторизация карты по растровой подложке.

15. Формирование структуры проекта и создание тематических слоев.

ОПК-6.1. Выбирает эффективные способы и методы выполнения землеустроительных работ

1. Методологические вопросы землеустроительного проектирования

2. Межхозяйственное землеустройство

3. Земельная реформа и новые задачи землеустроительного проектирования

4. Методика разработки схемы землеустройства района

5. Совершенствование системы землевладений и землепользований

6. Организация угодий

7. Природоохранные мероприятия

8. Развитие и размещение агропромышленного комплекса

9. Понятие, задачи и содержание межхозяйственного землеустройства

10.Земельный фонд, его состав и использование

11. Оформление и выдача свидетельств на право собственности на землю

12. Образование землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий

13. Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств

14. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения.

15. Нарушенные земли, рекультивация и землепользования

ОПК-7.1. Готовит техническую документацию на основе анализа действующих нормативных актов, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-7.2. Выполняет анализ имеющейся технической документации на соответствие современным нормативным актам в сфере землеустройства и кадастров

ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате

ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству

1. Перечислите основные части теодолита 4Т30П, укажите их назначение.

2. Как выполняется центрирование и горизонтирование теодолита?

3. Какие действия включают поверки теодолита

4. Какие действия включают поверки нивелира?

5. Сформулируйте требования к поверке главного условия уровненного нивелира и нивелира с конденсатором.

6. Что называется углом наклона, как его измерить теодолитом?

7. Какое нивелирование называют тригонометрическим? Какие элементы измеряются и какими приборами?

8. Что называется невязкой в геодезическом построении, какие невязки вычисляют в теодолитном ходе?

9. Назовите два основных способа геометрического нивелирования.

10. Как вычисляется невязка в нивелирном ходе при создании съемочного обоснования?

11. Перечислите основные способы съемки контуров местности.

12. Чем отличается тахеометрическая съемка от теодолитной, какими приборами она осуществляется?

13. Как производится съемка рельефа местности при тахеометрическом методе?

14. Какие элементы измеряются электронным тахеометром?

15. Укажите последовательность построения топографического плана по материалам тахеометрической съемки.

16. Прямая геодезическая задача.

17. Обратная геодезическая задача.

18. Для чего предназначен теодолит?

19. Основные части теодолита.

20. Отчетный микроскоп теодолита.

21. Для чего служит зрительная труба.

22. С помощью какого винта теодолит крепится на штатив ?

23. Для чего служит уровень при горизонтальном круге теодолита?

24. Что называется осью цилиндрического уровня?

25. Что означает КП и КЛ вертикального круга теодолита?

26. Что называется визирной осью зрительной трубы?

27. Установка зрительной трубы для наблюдений.

28. Что надо знать про наводящие винты теодолита?

29. Что называется поверкой теодолита?

30. Что называется юстировкой теодолита?

31. Ось уровня при горизонтальном круге должна быть
перпендикулярной вертикальной оси теодолита. Порядок выполнения

поверки.

32. Визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна к оси ее вращения. Порядок выполнения поверки.

33. Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна к вертикальной оси теодолита. Порядок выполнения поверки.

34. Какие выполняются действия при подготовке теодолита к работе.

35. Центрирование теодолита.

36. Горизонтирование теодолита.

37. Измерение горизонтального угла способом приемов.

38. Для чего служит вертикальный круг теодолита.

39. Вычисление места нуля (МО) вертикального круга, формула.

40. Измерение углов наклона, формулы.

41. Для чего служит нивелир?

42. Перечислите основные части нивелира НЗ.

43. Каково назначение элевационного винта?

44. Круглый уровень. Что называется осью круглого уровня?

45. Назовите три поверки нивелира НЗ.

46. Ось круглого уровня нивелира должна быть параллельной оси нивелира. Порядок выполнения поверки.

47. Главная поверка нивелира. Порядок ее выполнения.

48. Какие существуют способы геометрического нивелирования?

49. Порядок работы па станции при техническом нивелировании?

50. Как осуществляется контроль нивелирования на станции?

ПК-2.4. Обрабатывает материалы инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов

1 Виды инженерно-геодезических, фотограмметрических работ

Требования к их выполнению.

2 Теоретические основы фотограмметрии. Элементы проективной геометрии.

3 Основы фотограмметрической оптики.

4 Свойства снимков фотограмметрических съемок.

5 Основы цифровой фотографии.

6 Специальные понятия фотограмметрии.

7 Системы координат.

8 Элементы ориентирования.

9 Параметры фотограмметрических съемок.

10.Аналитические основы фотограмметрии

11.Аэрокосмические и наземные фотосъемочные приборы. Требования к ним.

12.Стереофотограмметрические и специальные камеры.

13.Приборы для обработки фотоснимков

14.Фото трансформирование

15.Электронные фототрансформаторы.

16.Составление фотопланов.

ПК-3.2. Разрабатывает землеустроительную документацию и рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий

1. Особенности образования различных видов землепользований

2. Охрана земель

3. Землеустроительные работы на территории реформируемых сельскохозяйственных предприятий

4. Способы образования новых землевладений и землепользований.

5. Сервитуты и их учет при межхозяйственном землеустройстве

6. Понятие, цели, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства

7. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров
8.Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог
9.Организация угоди и севооборотов
10.Устройство территории многолетних насаждений
11.Устройство территории севооборотов
12.Устройство территории кормовых угодий
13.Технико - экономические показатели проекта
14. Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов.
15. Виды рабочих проектов и их классификация.
16. Рабочие проекты по защите почв от эрозии.
17.Рабочий проект создания и устройства территории многолетних насаждений.
18. Рабочий проект рекультивации нарушенных земель.
19.Рабочий проект улучшения кормовых угодий.
20.Рабочий проект строительства противоэрозионных гидротехнических сооружений
21. Обоснование и осуществление рабочих проектов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

После завершения практики обучающийся составляет отчет и сдает руководителю от кафедры на проверку. В отчете обучающийся обязан представить развернутую производственную характеристику с указанием рабочего места, объема выполненной работы, а также поощрения и премии, если таковые имели место и индивидуальное задание.

По результатам проверки руководитель допускает обучающегося к защите отчета или возвращает на доработку. Для защиты отчетов распоряжением заведующего кафедрой назначается комиссия. По результатам защиты выставляется зачет на оценку. Отчет оформляются в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре. Дневники, производственные характеристики, справки об объемах выполненных работ и сумме заработной платы приводятся как приложения с обязательной ссылкой на них в текстовой части отчета.

Шкала оценивания

Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86…100 балов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71…85 балов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51…70 балов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).