

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 14:04:03
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Нейфельд В.В.
«29» августа 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	05.04.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль)	Геоинформатика
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Землеустройство и кадастры

Разработчик: зав. кафедрой Тарбаев В.А.

профессор Янюк В.М.

доцент Демакина И.И.

(подпись)
(подпись)
(подпись)

Саратов 2022

Содержание

1. Основные положения.....	3
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	3
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.....	6
4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы...	17
5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы.....	20

1. Основные положения

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) Геоинформатика разработан на основании Положения об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

2.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) Геоинформатика:

- научно-исследовательский;
- проектно-производственный;
- организационно-управленческий.

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

2.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

ОПК-1. Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

ОПК-4. Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы

ОПК-5. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности.

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

ПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные данные на основе картографических и геоинформационных методов исследования, обработки данных ДЗЗ

ПК-2. Способен осуществлять поиск и анализ инновационных технических решений, давать оценку возможности и целесообразности их применения в картографическом производстве

ПК-3. Способен создавать банки и базы знаний, картографические информационные системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней.

ПК-4. Способен получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем, в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем

ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по созданию тематических информационных продуктов на основе использования данных ДЗЗ и осуществлять контроль качества картографической продукции.

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) Геоинформатика представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знания: логико-методологический инструментарий для критической оценки и анализа современных проблем картографии и геоинформатики основы системного подхода к решению проблемных ситуаций; особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения профессиональных задач
		Умения: использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки и анализа современных проблем геодезии; анализировать проблемную ситуацию как систему выявляя ее составляющие и связи между ними.
		Навыки: владеет методом системного подхода для решения проблемных ситуаций и поставленных задач; способностью содержательно аргументировать принятые решения и выводы; методами критического анализа
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений.	УК-2.3 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов,	Знания: основы проектного управления. Умения: формулировать проблему и предлагать способ ее решения через реализацию проектного управления; формулировать цель задачи обосновывать актуальность значимость ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; разрабатывать план реализации проекта; осуществлять мониторинг хода реализации проекта на всех этапах его

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
	обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	жизненного цикла Навыки: навыками работы с проектной документацией выбора оптимального способа решения поставленных задач; навыками разработки проекта в рамках обозначенной темы
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знания: принципы функционирования профессионального коллектива нормы и правила взаимодействия в команде; методы планирования командной работы; права и обязанности члена команды; основы стратегии сотрудничества планирования командной работы разрешения конфликтов и противоречий Умения: вырабатывать стратегию сотрудничества; достигать поставленные цели работая в команде; формировать и развивать навыки командной работы; организовать работу в команде; распределять поручения, делегировать полномочия членам команды; организовывать командное взаимодействие для достижения поставленных целей; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов; Навыки: нормами и правилами взаимодействия в команде; методами планирования командной работы; способностью организовывать работу в команде; распределять поручения, делегировать полномочия членам команды, достига
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Знания: специфику, правила принципы и стили делового общения; современные средства информационно-коммуникационных технологий; правила доказательства и опровержения суждений в научной и профессиональной деятельности; основные стили письменной и устной деловой научной коммуникации. Умения: выбирать способы делового общения и стратегию взаимодействия, направленные на получение результата; применять современные коммуникативные технологии; вести диалог в процессе профессионального взаимодействия; устанавливать и развивать

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
		профессиональные контакты; составлять переводить и редактировать тексты Навыки: правилами принципами и стилями делового общения; современными средствами информационно-коммуникационных технологий; навыками выбора способов и методов коммуникации для достижения цели делового общения; навыками создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами; методами представления результатов научных исследований; способностью грамотно и аргументированно выражаться
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знания: закономерности и этапы исторического процесса основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; особенности основных форм научного и религиозного сознания деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий различных социальных групп Умения: обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий различных социальных групп; обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач Навыки: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп этносов и конфессий
УК-6. Способен определять и реализовывать	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в	Знания: цели личностного и профессионального развития и условия их достижения исходя из тенденций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	соответствии с задачами саморазвития	развития области профессиональной деятельности индивидуально-личностных особенностей и их пределов; перспективные цели профессиональной деятельности основные принципы самовоспитания и самообразования исходя из требований рынка труда; приоритеты профессионального роста; инструменты непрерывного образования
		Умения: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; оптимально использовать собственные способности и их пределы (личностные ситуативные временные) для успешного выполнения поставленной задачи
		Навыки: навыками оптимального использования собственных способностей для успешного выполнения порученного задания; навыками объективной самооценки определения приоритетов 18 профессионального роста; навыками планирования времени реализации траектории саморазвития с использованием инструментов непрерывного образования
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 решает производственные задачи и осуществляет научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области картографии и геоинформатики	Знания: особенности способа постановки и решения философских проблем; этапы истории философии как ступеней развития универсального общественного интеллекта; содержание современных философских концепций, их объяснительных ресурсов и методологических возможностей
		Умения: использовать философскую аргументацию в обосновании (критике) ценностных систем, обобщении и интерпретации научного знания
		Навыки: навыками адекватного объяснения особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, на основе мировоззренческих принципов
ОПК-2. Способен использовать	ОПК-2.1 Формулирует и разрабатывает	Знания: современные теоретические концепции в области картографии, геоинформатики и аэрокосмического

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности	технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования данных полученных на основе ДЗЗ	зондирования
		Умения: ориентироваться в проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности
		Навыки: навыками решения исследовательских задач профессиональной деятельности на основе технологий и технических достижений в области картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования
ОПК-3. Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-3.1 – Умеет работать с информационными системами и базами данных в области картографии и геоинформатики	Знания: методы и подходы к поиску, сбору, хранению, обработке, анализу и передаче пространственно определенной информации; правила и требования к составлению и формированию баз пространственных данных
		Умения: самостоятельно осуществлять процесс сбора пространственных данных на местности в полевых условиях; выполнять обработку собранных данных на местности с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения, их хранение, анализ и передачу
		Навыки: автоматизированными и ручными методами обработки и анализа картографических и геоинформационных данных
ОПК-4. Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы	ОПК-4.1 Владеет современными образовательными технологиями профессионального образования	Знания: принципы и методы составительских и редакционных работ; методы организации, контроля и оценки проектных работ
		Умения: организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики; вести составительские и редакционные работы
		Навыки: навыками организации и контроля проектных работ с использованием современных инструментов и методов; выполнения составительских и редакционных работ
ОПК-5 Способен проектировать,	ОПК-5.1 Владеет современными	Знания: принципы и методологии разработки и управления проектами в

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
<i>представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</i>	<i>образовательными технологиями профессионального образования</i>	<i>области картографии и геоинформатики; принципы представления и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности</i>
		Умения: разрабатывать проектную, научно-техническую, служебную и нормативную документацию в процессе производства картографической и геоинформационной продукции различного типа и назначения
		Навыки: методами и инструментами представления и распространения научно-исследовательской и проектной деятельности, а также защиты интеллектуальной деятельности в области картографии и геоинформатики
<i>ПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные данные на основе картографических и геоинформационных методов исследования, обработки данных ДЗЗ.</i>	<i>ПК-1.1 Владеет навыками обобщать и получать новую информацию на основе картографических и геоинформационных методов исследования обработки данных ДЗЗ</i>	Знания: основные технологические процессы создания картографических произведений в аналоговой и цифровой формах
		Умения: составлять программы картографических произведений в аналоговой и цифровой формах; выбирать оптимальный сценарий использования картографических произведений
		Навыки: практическими навыками реализации проектов различных видов картографических произведений в аналоговой и цифровой формах
<i>ПК-2. Способен осуществлять поиск и анализ инновационных технических решений, давать оценку возможности и целесообразности их применения в картографическом производстве</i>	<i>ПК-2.1 Владеет умением анализировать и оценивать принятые решения в картографическом производстве</i>	Знания: основные особенности и принципы создания пространственных баз и знаний, использовать инфраструктуры пространственных данных и знаний
		Умения: разрабатывать проекты и структуры пространственных баз и банков данных и знаний
		Навыки: методиками и техническими средствами реализации баз данных и знаний
<i>ПК-3. Способен</i>	<i>ПК-3.1 - Владеет</i>	Знания: современные методы и технологии

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
создавать банки и базы знаний, картографические информационные системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней	способностью создавать, формировать и разрабатывать массив данных разного уровня для геоинформационных систем	обработки материалов дистанционного зондирования Умения: выполнять обработку материалов дистанционного зондирования с помощью современного программного и аппаратного обеспечения Навыки: навыками создания топографических и тематических геоинформационных продуктов на основе данных ДЗЗ
ПК-4. Способен получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем, в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем	ПК-4.1 - Владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки	Знания: геодезические и топографические методы, геодезическое и другое полевое оборудование, применяемые в проектно-производственной деятельности; современные системы спутникового позиционирования Умения: работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; применять системы спутникового позиционирования в целях научного познания природной среды, определения пространственно-временных характеристик земных объектов; создавать пространственные математические модели природных и техногенных объектов на основе данных геодезической съемки и дополнительных материалов Навыки: методами работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием; методами и технологиями сбора и обработки пространственной географической информации с помощью систем спутникового оборудования
ПК-5. Способен выполнять комплекс операций по созданию тематических информационных продуктов на основе	ПК-5.1 - Владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества	Знания: специфику задач охраны окружающей среды, мониторинга природных ресурсов, обеспечения устойчивого развития территорий; методики составления и редактирования эколого-географических карт, атласов и других видов картографических произведений Умения: использовать теоретические знания на практике для создания эколого-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
использования данных ДЗЗ и осуществлять контроль качества картографической продукции		географических карт с использованием геоинформационных технологий Навыки: методами составления аналоговых, цифровых и электронных эколого-географических карт с использованием геоинформационных технологий; методами работы с базами данных и геопорталами экологической и природоохранной направленности

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) Геоинформатика представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2
Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	пороговый уровень (удовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	продвинутый уровень (хорошо)
Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.	высокий уровень (отлично)

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) Геоинформатика является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4.2. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы сводится к процедуре оценки результатов выпускной квалификационной работы (ВКР) и результатов её защиты.

4.3. Содержание ВКР оценивается по критериям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Тип работы	– работа не носит самостоятельного исследовательского характера;
		– работа носит самостоятельный исследовательский характер
		– работа носит рационализаторский, изобретательский характер
2	Актуальность работы	– тема работы не актуальна
		– тема работы актуальна
3	Цели и задачи работы	– цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования
		– цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования
4	Научная новизна	– результаты исследования не имеют научной новизны
		– получены новые, но не достаточно подтвержденные данные или сформулированы новые, но недостаточно четко обоснованные положения
		– получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения
5	Оригинальность подхода	– традиционная тематика работы
		– в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки
		– в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки
6	Личный вклад автора	– личный вклад автора в исследование незначителен
		– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования
		– личный вклад автора составляет более половины содержания исследования
		– исследование выполнено автором полностью самостоятельно
7	Практическая значимость	– работа не имеет практического значения
		– работа интересна и имеет практическое значение
8	Соответствие содержания теме	– содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
9	Методика исследований	– выбор методик некорректен
		– выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени
		– освоены сложные, но универсальные методики
		– модифицированы или адаптированы существующие методики
		– разработаны собственные методики исследования
10	Математическая обработка данных	– в работе не использованы средства математической обработки результатов
		– в работе использованы простейшие средства математической обработки результатов
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объём анализируемого материала	– объём анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объём анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объём анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы
12	Выводы	– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны
		– выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения
		– выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам
13	Качество оформления работы	– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ
		– работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам
		– работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам
14	Язык и стиль изложения материала	– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки
		– работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
15	Обзор литературных источников	– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых
		– в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках
		– отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках
16	Иллюстрации	– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно
		– работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.
		– работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки

4.4. Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.
		– доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре
		– доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени
		– речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их
		– доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их
3	Презентация	– содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен
		– содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д.
		– соответствует всем требованиям к презентации
4	Защита	– не может ответить на вопросы
		– даны ответы на большинство вопросов
		– даны исчерпывающие ответы на все вопросы

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1. Защита ВКР проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии (ЭК) в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ЭК секретарем;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 15 минут).
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося.

Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;

- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ЭК отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);

- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся -выпускнику в ответ на выступления;
- после заключительного слова обучающегося председатель ЭК выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

5.2. По завершении государственного аттестационного испытания ЭК обсуждает характер ответов каждого студента и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

5.3. Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного аттестационного испытания.

Оценка «*отлично*» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа отличается определенной новизной;
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно;
6. Работа имеет прикладной или теоретическое характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеются ссылки на все литературные источники;
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования;
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных;
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы;
13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта;
14. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.
15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.

16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.

17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.

18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.

19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.

20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.

21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.

22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.

23. Даны четкие ответы на вопросы.

24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».

25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка *«хорошо»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;

2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка;

3. Недостаточно представлен иллюстративный материал;

4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;

5. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.

2. Анализ материала носит фрагментарный характер.

3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.

4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.

5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.

6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.

7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.

2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.

3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.

4. Обучающийся не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

Оценочные материалы рассмотрены на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры»

«29» августа 2022 года (протокол № 1).