Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 11.10.2024 14:51:37
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21f52f735a13

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. /
«30» августа 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	**21.03.02 Землеустройство и кадастры**
Направленность (профиль)	**Геоинформатика**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Выпускающая кафедра	**Землеустройство и кадастры**

Разработчики: зав. кафедрой Тарбаев В.А. _____ *(подпись)*

профессор Янюк В.М. _____ *(подпись)*

доцент Пушкина Е.Г. _____ *(подпись)*

Саратов 2024

Содержание

1. Основные положения…….. 3

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы……. 3

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания ……..…… 6

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы…… 18

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы…… 21

1. Основные положения

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) Геоинформатика разработан на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД и Программы итоговой аттестации, утверждённой деканом агрономического факультета « 30» августа 2024 г.

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 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) Управление недвижимостью:

- технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий.

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

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

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

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

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.

ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.

ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения ,обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.

ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.

ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен

обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

ПК-1. Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию.

ПК-2. Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства.

ПК-3. Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране.

ПК-4. Способен осуществлять государственный учет недвижимого имущества.

ПК-5. Способен вести государственный кадастр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы.

ПК-6. Способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости.

ПК-7. Способен определять стоимость недвижимого имущества, прав, работ и услуг, связанных с объектами недвижимости.

ПК-8. Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.

ПК-9. Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли.

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 21.03.02 Землеустройство и кадастры 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	*УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач.* *УК-1.2 Определяет и оценивает последствия возможных решений задач* *УК-1.3 Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области землеустройства и кадастрах*	***Знания:*** *о современных технологиях поиска, критического анализа и синтез информации, связанной с землеустройством и кадастром в России и за рубежом*
		Умения: *понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области землеустройства и кадастрах*
		Навыки: *осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения задач в области землеустройства и кадастрах*
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	*УК-2.1 - Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений* *УК-2.2 - Проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, определяет оптимальный способ решения задач для достижения поставленной цели с*	***Знания:*** *основных понятий и функций менеджмента, методы и стили менеджмента, основы разработки стратегии планирования и развития предприятия*
		Умения*: анализировать внутреннюю и внешнюю среду, имеющиеся ресурсы и возможности предприятия и вырабатывать стратегию планирования и развития предприятия*
		Навык*и: анализа внешней и внутренней среды, имеющихся ресурсов и возможностей предприятия; методикой проведения оценки эффективности менеджмента и разработки стратегии планирования и развития предприятия*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
	учетом правовых норм и ограничений *УК-2.3 - Разрабатывает стратегии планирования и развития предприятия, проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	*УК-3.1 понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде*	***Знания:*** *особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека*
		Умения: *корректно применять знания о команде как системы в различных формах социальной практики; выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики*
		Навыки*: воспринимать разнообразие и культурные различия,принимать социальные и этические обязательства*
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	*УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации* *УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке(ах)*	***Знания:*** *лексику общего характера; основные грамматические явления, обеспечивающие межличностную и деловую коммуникацию; правила речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка.*
		Умения: *понимать основной смысл четких сообщений, сделанных на литературном иностранном языке на разные темы, типичные для работы, учебы, досуга*
		Навыки: *понимания общего содержания услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и межкультурном общении на изучаемом языке, поиска и извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.*
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие	*УК-5.1 Осознает высочайшую ценность межкультурного*	***Знания:*** *исторические этапы развития философии; основы философских концепций; философские понятия и категории; закономерности развития*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	*разнообразия общества, возникшего в исторических и социокультурных традициях различных социальных групп в ходе мировой истории, включая историю религии и этических учений* *УК-5.2 Осознает важность всей предыдущей истории России (включая основные события, основных исторических деятелей) для формирования межкультурного разнообразия общества и достижения им современного уровня жизни и мышления* *УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний*	*природы, общества и мышления, научные картины мира.*
		Умения: *выделять этапы развития философского знания, формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию при решении личностных, социальных и мировоззренческих проблем*
		Навыки: *применения понятийно-категориального аппарата, философского анализа и синтеза при решении мировоззренческих вопросов; работе с учебной и философской литературой*
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	*УК-6.1 реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда*	***Знания:*** *Приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки*
		Умения: *Самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста*
		Навыки: *определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки*
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	*УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной*	***Знания:*** *социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
социальной и профессиональной деятельности	*деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.*	***Умения:*** *разрабатывать содержание индивидуально подобранных комплексов, оздоровительной, адаптивной и профессионально-прикладной физической культуры.*
		Навыки: *средствами самостоятельного использования методов физического воспитания направленных на укрепление здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	*УК-8.1 Выбирает методы и средства защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, в том числе при аварийных ситуациях в профессиональной деятельности УК-8.2 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Выполнение обязанностей несения военной службы в рядах Вооруженных сил Российской Федерации в условиях мирного времени и при защите Российской Федерации в военное время*	***Знания:*** *Источники угроз (опасностей) природного и техногенного характера в аварийных ситуациях и в профессиональной сфере*
		Умения: *принимать решения о выборе методов и средств защиты от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, в том числе при аварийных ситуациях в профессиональной деятельности*
		Навыки: *выбора и использования средств и методов защиты от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, в том числе при аварийных ситуациях в профессиональной деятельности*
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические	*УК-9.1 – знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными*	***Знания:*** *клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью; базовые принципы*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
знания в социальной и профессиональной сферах.	*возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сфера УК-9.2 Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах*	*социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью*
		Умения: *анализировать, систематизировать и применять на практике базовые дефектологические знания для оказания помощи и организации образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидностью*
		Навыки: *навыками оценки особых коммуникативных потребностей лиц с ОВЗ и инвалидностью.*
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	*УК-10.1 Решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида УК-10.2 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые рынки*	***Знания:*** *общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, общую экономическую ситуацию в стране и за рубежом*
		Умения: *находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;*
		Навыки: *применения основных положений и методами экономических наук при решении социальных и профессиональных задач*
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	*УК-11.1 Демонстрирует знание антикоррупционного, антитеррористического, антиэкстремистского законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к терроризму, экстремизму и коррупционному*	*Знания: антикоррупционного, антитеррористического, антиэкстремистского законодательства, основны е термины и определения, основы и стандарты антикоррупционного поведения, сущность экстремистского, коррупционного поведения и формы их проявления, ответственность за правонарушения*
		Умения: выявлять признаки террористического, экстремистского

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
	поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты по противодействию экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности	*коррупционного поведения, оценивать коррупционные риски, принимать меры по их устранению, анализировать и использовать нормативные правовые акты, применять правовые нормы о противодействии экстремистскому, коррупционному поведению*
		Навыки: *выявления признаков экстремистского, террористического коррупционного поведения и его пресечения, работы с законодательными документами по противодействию терроризму, экстремизму, коррупции в профессиональной деятельности*
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	*ОПК-1.1 Использует методы моделирования, математического анализа, использует общеинженерные знания при работе со специализированным оборудованием* *ОПК-1.2 Использует естественнонаучные знания для рационального использования земель , определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на почвы*	***Знания:*** *теоретические основы информатики; технические и программные средства информационных технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование; основы работы с базами данных и пакетами прикладных программ*
		Умения*: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности: использовать сервисные программы: антивирусы, архиваторы; измерять и кодировать информацию, защищать информацию на персональном компьютере пользователя, работать с документами посредством облачных сервисов*
		Навыки: *применения информационных технологий на уровне квалифицированного пользователя*
ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	*ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области землеустройства и кадастров с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования*	***Знания:*** *предмета, задач, принципов моделирования процессов и их применение в процессе землеустроительного проектирования*
		Умения: *грамотно поставить экономико-математическую задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
		ПЭВМ, сделать анализ результатов решения, интерпретировать модели и приходить к экономически состоятельным выводам по результатам их решения
		Навыки: *владения основными понятиями, приемами и методами построения стандартных экономико-математических моделей в области землеустройства*
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.	*ОПК-3.3 – Применяет на практике элементы управления профессиональной деятельностью*	***Знания:*** *способы мотивации персонала, принципы самоменеджмента и лидерства, методы управления конфликтами*
		Умения: *использовать методики мотивации персонала, развивать лидерские качества, управлять конфликтами в коллективе*
		Навыки: *методикой мотивации персонала методикой управления конфликтами в коллективе*
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 наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование*	***Знания:*** *основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров.*
		Умения: *классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации.*
		Навыки: *составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории.*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров. профессиональной деятельности	*ОПК-5.2 Оценивает результаты исследований в области землеустройства и кадастров, систематизирует, анализирует необходимую информацию*	***Знания:*** *структуру и состав документов для научногоисследования; нормативно-правовые акты, регулирующие правила организации НИР и оформления научных работ*
		Умения: *использовать нормативно-правовые основы для организации рационального научного прогресса*
		Навыки: *использования современной компьютерной техники и программных продуктов; навыками определения структуры научного исследования и оформления научной работы*
ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	*ОПК-6.3 – Умеет критически сопоставлять альтернативные варианты экономически обоснованных организационно - управленческих решений в профессиональной деятельности*	***Знания****: места и роли различных вариантов экономически и финансово обоснованных управленческих решений в производственной и социально-экономической системах; критерии оценки эффективности выполнения землеустроительных и кадастровых работ*
		Умения*: принимать оптимальные экономически и финансово обоснованные управленческие решения с учетом принципов и эффективных методов менеджмента*
		Навыки*: расчета экономической эффективности выполнения землеустроительных и кадастровых работ, методикой принятия эффективных управленческих решений и выбора наиболее рациональных способов принятия управленческих решений*
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	*ОПК-7.2 Ориентируется в перечне технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*	***Знания****: методы построения проекций с числовыми отметками, привязку сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей*
		Умения: *решать на чертежах инженерно-геометрические и топографические задачи*
		Навыки*: графическими способами решения метрических задач, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.		***Знания:*** *теоретические и практические подходы к разработке основных программ профессионального обучения*
		Умения: *применять методики преподава*
		Навыки: *разработки учебных программ и методического обеспечения дисциплин*
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.		***Знания:*** *теоретические основы информатики; технические и программные средства информационных технологий; алгоритмизацию и программирование; основы защиты информации; компьютерные сети; моделирование; основы работы с базами данных и пакетами прикладных программ*
		Умения: измерять и кодировать информацию, защищать информацию на персональном компьютере пользователя, работать с документами посредством облачных сервисов, разрабатывать и сопровождать работу корпоративной базы данных
		Навыки: владения способами и методами обработки полученной информации в соответствии с используемым программным обеспечением ГИС и ЗИС
ПК-1. Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию.	*ПК-1.1 Проводит сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства*	***Знания:*** *принципы и методы формирования земель различного целевого назначения; методику изъятия, в том числе путем выкупа, земельного участка для государственных или муниципальных нужд*
		Умения: *анализировать сложившуюся организацию территории и сельскохозяйственных предприятий, выявлять и устранять недостатки с учетом разнообразия форм собственности и пользования землей; выполнять отводы земель в соответствии с требованиями к проектно-сметной документации;*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
		Навыки: *современными методами проектирования, анализа и оформления проектно-сметной документации на основе компьютерных технологий*
ПК-2. Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства.	*ПК-2.1 Использует материалы районирования и зонирования территорий, основанных на учете, различных условий и факторов*	***Знания:*** *методики разработки и обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов; способы и приемы оценки существующей землеустроенности территорий и пути их совершенствования*
		Умения: разрабатывать и осуществлять систему мероприятий по охране земель и других природных ресурсов; разрабатывать проекты устройства территорий сельскохозяйственных предприятий, делать их эколого-экономическое обоснование, переносить проектные решения в натуру, осуществлять авторский надзор; разрабатывать и проводить авторский надзор по внедрению рабочих проектов в землеустройстве
		Навыки: применения современных методов проектирования, анализа и оформления проектно-сметной документации на основе компьютерных технологий
ПК-3. Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране.	*ПК-3.2 - Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны*	***Знания:*** *классификацию земельного фонда, нормативно-правовые акты, устанавливающие правовой режима использования и охраны земельных ресурсов, включения в гражданский оборот*
		Умения: *решать вопросы по регулированию земельных отношений, возникающих в связи с разработкой документов по планированию и организации рационального использования земель*
		Навыки: *применять на практике методики, территориального зонирования планирования и прогнозирование развития территорий городов и населенных мест, размещать проектируемые элементы их инженерного оборудования; принимать правильные варианты решений при*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
		разработке технико-экономического обоснования по планированию и прогнозированию использования земельных ресурсов;
ПК-4. Способен осуществлять государственный учет недвижимого имущества.	*ПК-4.1 - обладает знаниями о законодательстве РФ по классификации объектов недвижимого имущества, как объекта государственного кадастрового учёта*	***Знания:*** *законодательства РФ по классификации объектов недвижимого имущества, как объекта государственного кадастрового учёта и регистрации прав*
		Умения: *анализировать нормативно-правовые акты, устанавливающих специфику объектов недвижимого имущества, как объекта государственного кадастрового учёта*
		Навыки: *навыками анализа и систематизации нормативно-правовых актов по регламентации проведения государственного кадастрового учёта объектов недвижимого имущества*
ПК-5. Способен вести государственный кадастр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы.	*ПК-5.2 - понимает принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса государственного кадастра недвижимости*	***Знания:*** *принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса единого государственного реестра недвижимости*
		Умения: *использовать знания нормативной базы и принципов работы в автоматизированных модулях для приёма и автоматической обработки документов, поступающих в органы регистрации*
		Навыки: *навыками применения принципов работы в автоматизированных модулях программного комплекса ЕГРН*
ПК-6. Способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости.	*ПК-6.1 - выполняет анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости*	***Знания:*** *законодательное регулирование кадастровой оценки; основные подходы и методы массовой оценки объектов недвижимости*
		Умения: *анализировать внешнюю и внутреннюю информацию, используемую при массовой и индивидуальной оценке недвижимости*
		Навыки: *навыками работы с информационными базами данных*
ПК-7. Способен определять стоимость недвижимого	*ПК-7.2 - знает особенности ценообразования на рынке недвижимого имущества*	***Знания:*** *особенности ценообразования на рынке недвижимого имущества*
		Умения: *применять подходы и методы формирования баз данных, используемых*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	**2**	**2**
имущества, прав, работ и услуг, связанных с объектами недвижимости		*при массовой и индивидуальной оценке недвижимости, построения эконометрических моделей*
		Навыки: *навыками оценки достоверности и качества информации, проведения экономико-статистического анализа*
ПК-8. Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.	*ПК-8.1 Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов*	***Знания****: о современных технологиях производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.*
		Умения: *применять современные технологии инженерно-геодезических измерений при проведении землеустроительных и кадастровых работ*
		Навыки: *владения методиками оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов на землеустроительные, проектно-изыскательские и кадастровые работы с использованием современных компьютерных технологий.*
ПК-9. Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли.	*ПК-9.4 Использовать материалы дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами*	***Знания****: современное техническое обеспечение и основные характеристики дистанционного зондирования, получаемых при проведении мониторинга земель и недвижимости*
		Умения: *анализировать цифровые и визуализированные данные, полученные в результате дистанционного зондирования земель и недвижимости*
		Навыки: *использования методики и технологии фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли.*

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры 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

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		– 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
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	– объем анализируемого материла незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объем анализируемого материла небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объем 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

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		– 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

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		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 обучащегося 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 обучащемуся -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 обучащемуся 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 обучащимся 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 имеется 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 обучащийся 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»
«30» августа 2024 года (протокол № 1).