

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.09.2025 15:15:51
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a731e7b1dc5104965121

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

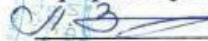
Факультет _____ Экологический _____

Кафедра _____ ландшафтной архитектуры и лесного дела _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.И. Задорожная

« 27 » мая 2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОГРАММЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению
подготовки бакалавров _____ 35.03.01 Лесное дело _____

Квалификация (степень)
выпускника _____ Бакалавр _____

Майкоп, 2025

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач, его готовности к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку овладения компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 09.02.2016 г. № 86 и от 28.04.2016 г. № 502); федеральными государственными образовательными стандартами; уставом ФГБОУ ВО «МГТУ»; положением о проведении государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ФГБОУ ВО «МГТУ». ГИА завершает освоение образовательных программ и является обязательной. Она проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися университета основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы и сдачу государственного экзамена.

ГИА проводится в сроки, определяемые графиком учебного процесса по образовательным программам высшего образования бакалавриата.

В процессе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы
 Обязательные профессиональные компетенции выпускников, утвержденные образовательной организацией и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескрипторы компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; - логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

		<p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;</p> <p>уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;</p> <p>владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарных знаний;</p> <p>уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения;</p> <p>владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера.</p>

		<p>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;</p> <p>уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;</p> <p>владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
--	--	--	---

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством</p>	<p>знать: - понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.</p> <p>- основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач;</p> <p>уметь: - работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: - навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права;</p> <p>- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений.</p>
---	---	---	--

		<p>УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм</p>	<p>знать: - основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности;</p> <p>- необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики;</p> <p>уметь: - воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения;</p> <p>- соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: - навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера;</p> <p>- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.</p>
--	--	--	--

		<p>УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.
		<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики;</p> <p>уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; <p>владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений.</p>

Командная работа и лидерство	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.	<p>знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи);</p> <p>уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи;</p> <p>владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>
		УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	<p>знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации;</p> <p>уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности;</p> <p>владеть: - приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.</p>

		<p>УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p>	<p>знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи);</p> <p>уметь: - разрабатывать командную стратегию;</p> <p>владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>
		<p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи);</p> <p>уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели;</p> <p>владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>

Коммуникация	<p>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p>	<p>знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов; <p>уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации; <p>владеть: - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками передачи связанных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; - навыками
--------------	--	---	---

			использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	знать: - основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии; уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм; владеть: - навыками решения стандартных коммуникативных задач; - методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

		<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p>	<p>знать: - основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции;</p> <p>- правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка;</p> <p>уметь: - определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий;</p> <p>владеть: - навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-</p>
--	--	---	--

			<p>делового стиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.
		<p>УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. 	<p>знать: - этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства;</p> <p>уметь: - осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций;</p> <p>владеть: - различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.</p>

		<p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно</p>	<p>знать: - терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения;</p> <p>уметь: - переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно;</p> <p>владеть: - навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.

		<p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы культурно-исторического развития общества; - основные типы мировоззрения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать закономерности исторического развития; - реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; - анализировать закономерности исторического развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.
--	--	--	---

		<p>УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий; - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.
--	--	--	---

		<p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность категорий «ценность», «гражданственность»; - основные типы мировоззрения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе сбережение здоровья)	<p>УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда;</p> <p>уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; <p>владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>

		<p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда;</p> <p>уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <p>владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
		<p>УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда;</p> <p>уметь: - подвергать критическому анализу проделанную работу;</p> <p>владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>

		<p>УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;</p> <p>уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <p>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;</p> <p>владеть:- навыками выявления стимулов для саморазвития.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе сбережение здоровья)</p>	<p>УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p>	<p>знать:</p> <p>- нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность;</p> <p>уметь;</p> <p>- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей;</p> <p>владеть:</p> <p>- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.</p>

		<p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: - требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; - иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых;</p> <p>уметь: - оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере формирования физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности;</p> <p>владеть: - основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>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</p>	<p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.</p>	<p>знать: - принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере;</p> <p>уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах;</p> <p>владеть: - средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.</p>

		<p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.</p>	<p>знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>уметь: - идентифицировать опасности различного происхождения; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения;</p> <p>владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; - навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.</p>
--	--	---	--

		<p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.</p>	<p>знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов;</p> <p>- способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения;</p> <p>уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения;</p> <p>- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
	<p>УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)</p>	<p>знать: - основные принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни;</p> <p>уметь: - определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия;</p> <p>владеть: - навыками социально-психологического сопровождения лиц с ОВЗ в процессе их социализации и адаптации в социальной и профессиональной сферах.</p>

		<p>УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере.</p>	<p>знать: - основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию);</p> <p>уметь: - определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия;</p> <p>владеть: - навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ.</p>
		<p>УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>знать: - основные принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни;</p> <p>уметь: - применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности;</p> <p>владеть: - навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ.</p>

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p>	<p>знать: - экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; – основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; – механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; – основы функционирования мировой экономики; <p>уметь: - оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы, исходя из действующих
---	--	--	---

			<p>правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); – адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; – анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; <p>владеть: - навыками решения простейших задач по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; – методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне, исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; - навыками содержательной интерпретации и адаптации знаний экономической теории для решения профессиональных задач; - способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических
--	--	--	--

			задач.
--	--	--	--------

		<p>УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; - источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы; <p>уметь: - применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных; – организовывать собственную деятельность в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов (услуг); – выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; – правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию экономической информации; – результативно использовать современные финансовые инструменты; – решать типичные задачи в области семейного бюджета; <p>владеть: - основами экономических знаний для описания, моделирования и</p>
--	--	--	--

			<p>анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности;</p> <p>- методами сбора и анализа экономической информации.</p>
		<p>УК-10.3 Обосновывает экономически финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности</p>	<p>знать: - финансовые инструменты для управления личными финансами, собственные экономические и финансовые риски;</p> <p>уметь: - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски;</p> <p>владеть: - методами рационального подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств;</p> <p>- навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете;</p> <p>- навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь.</p>

Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	<p>знать: - правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции;</p> <p>уметь: - использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции;</p> <p>владеть: - навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.</p>
		УК-11.2. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	<p>знать:</p> <p>- основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений;</p> <p>уметь:</p> <p>- использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах.</p>

		УК-11.3. Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции	<p>знать: - социально-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции;</p> <p>уметь: - распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе;</p> <p>владеть: - идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.</p>
--	--	--	---

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной	Дескрипторы компетенции
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства	<p>знать: основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;</p> <p>уметь: применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований;</p> <p>владеть: навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования</p>
	ОПК-1.2 – использует математические модели в области лесного и охотничьего хозяйства	<p>знать: методы математического моделирования биологических процессов;</p> <p>уметь: строить модели, проводить их анализ;</p> <p>владеть: навыками анализа результатов математических расчетов биологических моделей</p>

	ОПК - 1.3 — использует информационно-коммуникационные технологии в лесном и охотничьем хозяйстве	<p>знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; методы и принципы работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>уметь: аналитически осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; научно обосновывать и применять на практике навыки работы с компьютером как средством управления информацией и решения профессиональных задач;</p> <p>владеть: навыками эффективной реализации способности осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>
ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 — использует существующие нормативные документы в сфере охраны окружающей среды, в лесном и охотничьем хозяйстве	<p>знать: нормативно-правовые документы в области экологического права, лесного и охотничьего законодательства;</p> <p>уметь: ориентироваться в современных отраслях права, связанных с ведением лесного и охотничьего хозяйства с учетом регулирования природоохранных отношений;</p> <p>владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами на бумажных и электронных носителях</p>

	<p>ОПК-2.2 – использует проектную, нормативно-правовую, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области лесного и охотничьего хозяйства</p>	<p>знать: основные ГОСТы; положения, указания и другие нормативно- правовые документы;</p> <p>уметь: использовать нормативно-правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области проектирования лесных участков;</p> <p>владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации на лесные участки в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проекты и производственные процессы</p>
<p>ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК 3.1 – создает и контролирует технологический процесс деятельности в области лесного и охотничьего хозяйства</p>	<p>знать: технологии производства работ на лесных и безлесных участках;</p> <p>уметь: подготавливать, рассчитывать, контролировать технологический процесс в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом нормативных технологических параметров;</p> <p>владеть: навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области лесного и охотничьего хозяйства</p>
	<p>ОПК 3.2 – оптимизирует производственный процесс в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом охраны и защиты окружающей среды</p>	<p>знать: процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом охраны и защиты окружающей среды и улучшение организационных форм использования труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива;</p> <p>уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива;</p>

		владеть: навыками составления проекта, внедрения улучшенных форм организации труда
	ОПК 3.3 – создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности; уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса; владеть: навыками оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	знать: современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных; уметь: проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов; владеть: навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

	ОПК-4.2 – способен проектировать объекты лесной инфраструктуры с помощью современного моделирования	<p>знать: моделирование объектов лесной инфраструктуры с использованием актуальных компьютерных программ, конструкций и материалов для макетирования;</p> <p>уметь: работать над сложными трёхмерными моделями объектов лесной инфраструктуры;</p> <p>владеть: методами построения трехмерных моделей с помощью цифровых графических платформ, которые объединяют все стадии работы над проектом, а также методом технического макетирования</p>
ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 – способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками	<p>знать: различные библиографические, архивные, электронные источники, в том числе и зарубежные для обзора поставленных проблем;</p> <p>уметь: работать с электронной средой, в библиотечном и архивном фондах;</p> <p>владеть: навыками обработки, полученной информации для решения поставленной цели и задач</p>
	ОПК-5.2. – способен использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области лесного и охотничьего хозяйства, а также содержания объектов лесной инфраструктуры	<p>знать: методики проведения анализа для изучения объектов лесного хозяйства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование, анкетирование, геодезическую съемку, анализ исследования;</p> <p>уметь: проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области лесного и охотничьего хозяйства и проводить апробацию полученных результатов;</p> <p>владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в лесном и охотничьем хозяйстве</p>

<p>ОПК-6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. – способен определять экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании и строительстве объектов лесного и охотничьего хозяйства.</p>	<p>знать: основные экономические понятия, связанные с технологическим процессом проектирования и производства работ в области лесного хозяйства и агропромышленного комплекса, нормы, расценки, законодательные и методические документы;</p> <p>уметь: вести маркетинговые исследования рынка труда и товаров для избрания экономически эффективных процессов проектирования объектов лесного хозяйства и агропромышленного комплекса;</p> <p>владеть: навыками составления оптимального рентабельного производственного процесса</p>
	<p>ОПК-6.2 – способен проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов объектов лесного и охотничьего хозяйства</p>	<p>знать: понятия и состав сметной документации на проектирование, строительство и содержание объектов лесного хозяйства и агропромышленного комплекса; законодательные документы о проектной документации и стоимостной политики товаров и услуг на рынке в области лесного хозяйства и агропромышленного комплекса, методики определения стоимости строительной продукции и работ на территории РФ;</p> <p>уметь: составлять локальные и общие сметы с учетом производства труда и стоимости материалов для объектов лесного хозяйства и агропромышленного комплекса</p> <p>владеть: навыками работы с ГЭСН, ФЕР, ТЕР, программами для составления смет</p>
<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1 – знает основные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности</p>	<p>знать: основные информационные технологии;</p> <p>уметь: работать в прикладных программных средствах;</p> <p>владеть: навыками применения прикладных программ для решения производственных задач и научных проблем</p>

	<p>ОПК-7.2 – использует современные системы поиска информации для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>знать: основные поисковые системы и электронные библиотеки;</p> <p>уметь: работать в поисковых системах и электронных библиотеках;</p> <p>владеть: навыками регистрации поиска литературы и информации в электронных библиотеках</p>
--	--	--

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
----------------------------	-------------------------------------	---	--------------------

<p>ПКУВ-1</p>	<p>Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества</p>	<p>ПКУВ-1.1. Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта РФ при предоставлении лесных участков в пользование</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования лесного законодательства РФ, нормативных правовых актов по: а) отводу и таксации лесосек; б) использованию лесов разного вида использования; в) порядку осмотра лесосек; г) порядку представления отчетов об использовании лесов, и требования к их формату; д) составлению технологических карт лесосечных работ; е) правилам реализации древесины, полученной при использовании лесов в целях выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов, линейных объектов; переработки древесины, лесных ресурсов; ж) уходу за лесами; -технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры и порядок исчисления расчетной лесосеки; - формы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы; - виды лесосечных работ, порядок и последовательность их проведения; - сроки представления отчетов об использовании лесов; - основания для внесения изменений в лесную декларацию в течение декларируемого периода; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать данные лесного плана субъекта РФ и лесохозяйственного регламента; - исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, составлять схемы разработки лесосек;
----------------------	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ; - выделять группы интенсивности рубок ухода, осуществлять организацию отвода лесосек для проведения рубок ухода за лесами; - рассчитывать стоимость древесины исходя из ставок платы за единицу объема; - определять минимальный размер арендной платы с учетом понижающих и повышающих коэффициентов; процентное соотношение деловой и дровяной древесины согласно классу товарности и осуществлять распределение деловой древесины на крупную, среднюю, мелкую; разряды такс; максимально допустимый объем изъятия древесины по хозяйственным секциям и рассчитывать выход лесоматериалов; - заполнять акты приема-передачи лесного участка, включая характеристику лесных насаждений, объекты лесного семеноводства, особо защитные участки лесов; - осуществлять контроль выполнения лицами, условий заключенных договоров, права постоянного (бессрочного) пользования лесными участками; рассчитывать размер неустойки за нарушение условий договора, составлять претензионные письма с требованием устранения нарушений условий договора и лесного законодательства РФ; - определять ежегодный объем заготовки древесины и лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины; - проводить проверку достоверности отчетов об использовании лесов, осуществлять приемку лесных участков, оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства; - определять соответствие характеристик лесных участков проектам освоения лесов на дату окончания срока действия
--	--	--	---

			<p>договоров, прекращения права постоянного (бессрочного) пользования;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета и контроля ежегодного объема заготовки древесины, арендной платы за использование лесного участка и неустоек; - навыками подготовки проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование и в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования; - навыками приема и проверки заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций; - навыками предоставления консультационных услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства; - навыками проверки актов осмотра лесосек, отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества; - навыками подготовки и представлением сведений в орган государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и федеральный орган исполнительной власти по управлению федеральным имуществом для организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ
--	--	--	---

		<p>ПКУВ-1.2. Подготовка первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта РФ в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета платы за использование лесов; - требования лесного законодательства РФ, регулирующие права, обязанности и ответственность покупателя лесных насаждений, устанавливающие и регулирующие случаи взыскания неустоек с должника в случае неисполнения, ненадлежащего исполнения договора, регулирующие порядок и правила учета древесины; - основания расторжения и изменения договора купли-продажи лесных насаждений, предусмотренные типовым договором; - процедуру проведения осмотра лесосек; - порядок приемки работ по охране, защите и воспроизводству лесов, выполненных рамках государственного контракта или автономными и бюджетными организациями по государственному заданию; - способы определения разряда такс; - технологии рубок ухода; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать по материалам лесоустройства (таксационных описаний) лесосеки, разрешенные в сплошную и (или) выборочную рубку с дифференциацией по мягколиственному и хвойному хозяйствам, запас древесины на лесных участках; - рассчитывать ежегодный допустимый объем изъятия древесины согласно классу товарности и выход лесоматериалов с распределением по сортаментам; - осуществлять материальную оценку лесосек по натурным данным, определять размер платы по договору купли-продажи; - подбирать и отводить лесосеки в натуре с учетом материалов лесоустройства, данных натурального и лесопатологического обследования; - оформлять техническое задание к государственному контракту, документацию по договорам купли-продажи
--	--	---	--

			<p>лесных насаждений, по отводам лесных насаждений под рубки ухода составлять, чертежи делянок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначать виды ухода за лесами и устанавливать их режим; - применять понижающие и повышающие коэффициенты при расчете платы при проведении рубок ухода и санитарных рубок; - осуществлять контроль целевого использования древесины, заготовленной гражданами для собственных нужд (ремонта и строительства), соблюдения лесоводственных требований при проведении рубок, выявлять нарушения лесохозяйственных требований; - проверять выполнение лесосечных работ на предмет их соответствия технологической карте лесосечных работ и составлять акт осмотра лесосек; - рассчитывать размер неустойки за нарушение условий договора купли-продажи лесных насаждений и составлять претензионные письма об устранении нарушений условий договора купли-продажи лесных насаждений; - проверять правильность составления участковыми лесничими акта приемки, заготовленной гражданами древесины; - формировать государственное задание на выполнение мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проверки материалов отвода лесосек, технологических карт лесосечных работ, предоставленных участковыми лесничествами; - навыками оформления документации для проведения торгов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, подготовки проекта договора купли-продажи лесных насаждений; - навыком подготовки проекта государственного задания в части, касающейся расчета ежегодного объема заготовки древесины (объема рубок ухода, санитарных рубок);
--	--	--	--

			<p>- навыком подготовки уведомлений автономным и бюджетным организациям на оплату, начисления неустоек за нарушение лесохозяйственных требований, подготовки претензий об оплате неустоек и устранении нарушений, и контроля поступления платежей и неустоек по договорам купли-продажи лесных насаждений</p>
--	--	--	---

		<p>ПКУВ-1.3. Подготовка информации для внесения в ГЛР и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - административный регламент исполнения государственной функции по ведению ГЛР и государственной услуги по предоставлению выписки из ГЛР; - первичную документация, являющуюся основанием для внесения документированной информации в акты; - методы ведения ГЛР о лесах и лесных ресурсах, об использовании лесов; - утвержденный перечень форм ГЛР способы их составления; - размер платы за предоставление выписок из ГЛР и порядок ее взимания; - порядок ведения электронного документооборота; - отраслевую статистическая отчетность; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться современными информационными технологиями, справочными и информационными системами; - оформлять материалы для ведения ГЛР, для внесения документированной информации в ГЛР; - составлять проекты актов о внесении документированной информации в ГЛР или ее изменений, актов несоответствия данных ГЛР натурному обследованию на уровне лесничества; - составлять и предоставлять в установленные законодательством Российской Федерации сроки документированную информацию в виде форм ГЛР в орган государственной власти субъекта Российской Федерации; - оформлять формы, содержащие сведения о расчетной лесосеке и об объемах использования лесов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки и внесения документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества; - подготовкой и предоставление форм ГЛР на уровне лесничества по запросам; - подготовкой материалов для предоставления выписок из ГЛР
--	--	---	--

			<p>для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и уведомлений о размере платы</p>
--	--	--	---

		<p>ПКУВ-1.4. Подготовка первичных документов для органа государственной власти субъекта РФ в области лесных отношений по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда и переводу земель лесного фонда в земли иных категорий</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов, регулирующих порядок определения функциональных зон в лесопарковых зонах, площадей и границ лесопарковых зон, и зеленых зон; - процедуру отнесения лесов к эксплуатационным и резервным лесам, установления и изменения их границ; - особенности перевода земель лесного фонда, занятых защитными лесами, или земельных участков в составе таких земель в земли других категорий; - требования нормативных правовых актов, регулирующих состав и порядок подготовки документации о переводе земель лесного фонда в земли иных категорий; - основания отказа о переводе земель лесного фонда или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, предусмотренные законодательством РФ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять проект решения о подготовке документации по проектированию границ лесопарковых и (или) зеленых зон; - подбирать при изменении границ лесопарковых и зеленых зон взамен исключаемых лесных участков другие лесные участки в границы этих зон; - подготавливать проекты документов по отнесению лесов к защитным и выделению особо защитных участков лесов; - составлять акт выбора участка земель лесного фонда с приложением к нему плана (чертежа) в масштабе лесоустroительного планшета или плана лесонасаждений; - проводить натурное техническое обследование лесного участка с составлением акта натурного технического обследования, уточняющего материалы лесоустройства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком подготовки первичной документации: а) для определения функциональных зон в лесопарковых зонах, площади и границ лесопарковых и зеленых зон;
--	--	---	--

			б) для отнесения лесов к защитным, эксплуатационным и резервным и выделения особо защитных участков лесов; в) обосновывающей перевод земель лесного фонда в земли иных категорий, и наоборот
--	--	--	---

ПКУВ-2	Способен организовывать охоту, отлов и отстрел диких животных, включая предоставление услуг в этой области	ПКУВ-2.1. - Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство РФ в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, оборота и применения оружия; - основные системы и виды, устройство и назначение охотничьего оружия и боеприпасов; виды самодельных орудий и снаряжения для охоты; - особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных, осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; содержания и разведения охотничьих животных; для обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; - специфику подведомственных охотничьих угодий; - требования к оформлению разрешительных документов в сфере охоты; - методы, этносоциальные особенности, этику и этикет различных видов охоты и способов добычи охотничьих животных; - трофейную охоту и методы оценки трофейных качеств охотничьих животных; - приемы использования современных средств коммуникации (радиосвязь, приборы спутниковой навигации), фото- и видеосъемки; - виды и биологию, особенности поведения, изменения сезонной активности охотничьих животных; - типы ранений охотничьих животных и их внешние признаки; - требования охраны труда, безопасные методы и приемы выполнения работ, обращения с охотничьим оружием и орудиями лова, приемы оказания первой помощи пострадавшим; <p>уметь:</p>
--------	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - определять по внешним признакам пол, возрастную группу, трофейную ценность охотничьих животных; - осуществлять поиск и отслеживание охотничьих животных; использовать средства приманивания охотничьих животных (манки, подсадных уток, чучела); - определять оптимальную промысловую нагрузку на охотничьи угодья; - прогнозировать динамику численности охотничьих животных; - ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях; - применять самодельные орудия для охоты; - определять тяжесть ранения животного, организовывать добор подранков; - оказывать первую помощь при возникновении опасности здоровью и жизни человека; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком мониторинга нормативных правовых актов в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, природоохранного, административного законодательства РФ; - навыком анализа рынка услуг в области охоты, составления плана ведения охотничьего хозяйства; - навыком руководства учетами численности охотничьих животных, разработки и ведения базы данных охотничьих участков и егерских обходов; - навыком оформления разрешительных документов на право охоты; - навыком контроля соблюдения правил безопасного обращения с охотничьим оружием и требований охраны труда на охоте и оказания первой помощи при возникновении опасности здоровью и жизни человека
--	--	--	--

		<p>ПКУВ-2.2. Контроль технического обслуживания транспортных средств и оборудования, применяемых в охотничьем хозяйстве</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при перевозке людей и грузов; - характеристики транспортных средств, применяемых в охотничьем хозяйстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в назначении транспортных средств; - разрабатывать и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, управления персоналом в охотничьем хозяйстве; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общей информацией о технических средствах для проведения охоты; - навыком контроля подготовки транспортных средств для проведения охоты; - навыком контролирования соблюдения требований охраны труда при перевозке охотников и охотничьих собак
--	--	---	--

<p>ПКУВ-3</p>	<p>Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения</p>	<p>ПКУВ-3.1 – Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков; - методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара; - особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой; - виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте; - способы предпосевной подготовки почвы; - сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте; - способы ухода за посевами; - меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами; - профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев); - способы заготовки семенного сырья и семян; - показатели качества семян древесных и кустарниковых пород; - способы предпосевной подготовки семян; - особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород; - машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте; - сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;
----------------------	--	---	--

			<p>-- нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания семян в открытом и закрытом грунте;</p> <p>- технические условия на семена древесных и кустарниковых пород;</p> <p>-микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий;</p> <p>- виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника;</p> <p>- севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице;</p> <p>-- особенности борьбы с вредителями и болезнями семян;</p> <p>- требования к конструкциям теплиц и технические условия на субстрат для выращивания семян с закрытой корневой системой;</p> <p>- особенности выращивания семян с закрытой корневой системой, технологию работы по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян;</p> <p>- виды оборудования для полива, режимы полива и оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами с закрытой корневой системой;</p> <p>уметь:</p> <p>- подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для семян в условиях открытого и закрытого грунта;</p> <p>- анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов;</p> <p>- составлять схемы севооборотов;</p> <p>- организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет;</p>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой; - организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян; - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой; - навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; - навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами; - навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы; - навыками планирования и контроля подготовительных работ в теплице;
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы; - навыками планирования и контроля работ по выкопке сеянцев и их хранению
--	--	--	--

		<p>ПКУВ-3.2 – Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев древесных и кустарниковых пород в закрытом грунте</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы севооборотов и способы подготовки почвы в школьном отделении питомника; - технологии основной и предпосадочной подготовки почвы; - названия (марки) удобрений, почвенных мелиоратор, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от особенностей пород и состава почв; перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных в РФ; - требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение; - меры по предупреждению повреждений древесных пород гербицидами, особенности применения гербицидов при выращивании саженцев из черенков; - особенности выращивания саженцев древесных пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения; - машины, механизмы, оборудование; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы размещения саженцев в комбинированных и уплотненных школах; - использовать пестициды и агрохимикаты при выращивании саженцев и производить расчет доз агрохимикатов; - оценивать качество выполняемых агротехнических мероприятий в школьном отделении питомника; - составлять рабочие планы на периоды работ в школьном отделении питомника; - подбирать машины, механизмы, оборудование, средства защиты, необходимые для выполнения работ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подбора ассортимента пород для выращивания в школьном отделении питомника; - навыками контроля подготовки почвы;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования севооборотов в школьном отделении питомника с учетом сроков выращивания саженцев и ассортимента выращиваемых пород; - навыками руководства посадкой сеянцев в уплотненную и комбинированную школу и выполнения мероприятий по уходу за саженцами; - руководства, планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами
--	--	--	--

		<p>ПКУВ-3.3 – Способен планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в посевном и школьном отделении питомника</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распространенные составы почвенных субстратов в культивационных сооружениях и открытом грунте; - технологию укоренения и выращивания черенковых саженцев и сортимент древесных и кустарниковых пород для черенкования в закрытом грунте и открытом грунте; - зависимость укоренения черенков и их состояния от режимов среды и видовых особенностей растений; - основные условия для укоренения в парниках и теплицах; - оптимальные режимы температуры и влажности воздуха и почвенного субстрата в культивационных сооружениях; - влияние степени освещенности, механического и химического состава почвенного субстрата на укоренение черенков в культивационных сооружениях; - особенности заготовки черенков хвойных, лиственных и кустарниковых пород и подготовки их к посадке; - режимы ухода за посадками в период их выращивания; - отличия агротехники черенкования в крупногабаритных теплицах и парниках; - сравнительные особенности агроприемов выращивания черенковых саженцев в закрытом и открытом грунте; - инструменты, оборудование, механизация для заготовки черенков и выращивания черенковых саженцев; - цели вегетативного размножения способом прививки; технология выращивания привитого посадочного материала - виды маточных плантаций для заготовки черенков и способы их создания; - требования к почвам плантаций и способам их подготовки; - маркировка привитых саженцев; - агрохимикаты, гербициды и средства защиты от вредных организмов, применяемые в маточных плантациях; - особенности выращивания привитого посадочного материала отдельных древесных пород;
--	--	--	--

			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать информацию о технологиях выращивания черенковых саженцев; - определять площадь маточной плантации и необходимое количество маточных деревьев на ней с учетом годовой потребности в черенках; - осуществлять контроль правильности подбора и подготовки подвоя и привоя, техники выполнения прививок, последующих уходов за растениями и сроков выполнения работ; - разрабатывать технологии подготовки почв маточных плантаций, схемы севооборотов и размещения маточных растений, режимы внесения агрохимикатов; - разрабатывать технологические карты выращивания привитого посадочного материала; - подбирать расходные материалы, инструменты и оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ по черенкованию и прививки, и выращивания посадочного материала из них; - оценивать качество работ, выполняемых при прививках и черенковании, и выращивании привитых и черенковых саженцев; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и контроля мероприятий по подбору участка и закладке маточных плантаций для заготовки привоев, и мероприятий по подбору растущих деревьев для заготовки привойного материала; - навыками ведения опытной работы по перспективным направлениям закладки маточных плантаций, отбору растущих деревьев для заготовки черенков и применению новых агроприемов выращивания черенковых саженцев; - навыками руководства работами по размещению культивационных сооружений для выращивания черенковых саженцев;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками руководства заготовкой привойного материала и черенков, их хранением до посадки и выращиванию саженцев из них; -навыками составления рабочих планов на периоды работ по выращиванию черенковых саженцев и привитого посадочного материала; - навыками планирования и контроля мероприятий по уходу за черенковыми и привитыми саженцами и их последующему выращиванию
--	--	--	--

ПКУВ-4	Способен организовывать комплекс работ по мелиорации, рекультивации и охране земель	ПКУВ-4.1 - Способен применять инженерно-биологические мероприятия для улучшения мелиоративного состояния земель	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства живых организмов для использования в рекультивации земель; - порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации; - методы оценки мелиоративного состояния земель; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы инженерной биологии в целях рекультивации нарушенных земель; - оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами создания инженерно-биологических сооружений; - навыками анализа мелиоративного состояния земель; - основными понятиями и принципами ландшафтного планирования
---------------	---	---	--

		<p>ПКУВ-4.2 - Способен проводить организацию природоохранных мероприятий</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную и техническую документацию по проведению природоохранных мероприятий; - приемы и технику проведения инженерно-биологических работ в техногенных и агроландшафтах; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; - порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности; - пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества; - подбирать расходные материалы, инструмент, оборудование, машины и механизмы, необходимые для выполнения работ; - оформлять отчетную документацию; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения взаимодействия сотрудников организации для реализации природоохранных мероприятий; - основными понятиями и принципами инженерной биологии; - методами полезащитного лесоразведения; - основными направлениями биологической рекультивации; - приемкой работ, выполненных в рамках природоохранных мероприятий
--	--	---	---

<p>ПКУВ-5</p>	<p>Способен выполнять подготовительные и вспомогательные работы по защите и охране лесов</p>	<p>ПКУВ-5.1 – Способен подготавливать рабочее место и территорию перед валкой деревьев</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и правила установки предупреждающих и запрещающих знаков; - требования охраны труда при выполнении валки деревьев; - устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений и инструмента для резки и рубки кустарников и уборки препятствий; - правила чтения технологических карт на лесосечные работы; - правила и способы прокладки путей отходов и уплотнения снега и устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений и инструмента для них; - приемы, способы и оборудование для снятия зависших деревьев; - знаки, указатели и сигналы, используемые на лесосеке между рабочими; - требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении валки деревьев; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ и к рациональной организации труда на рабочем месте; - виды брака и способы его предупреждения и устранения; - особенности древесиноведения и лесного товароведения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда; - пользоваться инструментом и приспособлениями для резки и рубки кустарников; - пользоваться инструментом и приспособлениями для уборки препятствий; - определять направление прокладки путей отходов; - убирать и уплотнять снег вокруг дерева и на путях отхода; - определять наличие подпиленных, но не приземленных, зависших деревьев; - читать технологические карты на лесосечные работы;
----------------------	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться тракторной лебедкой, рычагами, воротом, кондаком - пользоваться приспособлениями для зацепки зависших, не приземленных деревьев; - применять спецодежду, спецобувь и иные средства индивидуальной и групповой защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установкой предупреждающих и запрещающих знаков в рабочей зоне; - умением обрезать кустарники, мешающих выполнению валки дерева в радиусе не менее 0,7 м; - навыками прокладки путей отхода при выполнении валки деревьев; - навыками приземления подпиленных, зависших деревьев
--	--	--	--

		<p>ПКУВ-5.2 – Способен очищать лесосеки от порубочных остатков с заготовкой осмола</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и способы сбора осмола; вырубки, укладки и утилизации поврежденного подроста и подлеска; - очистки лесосек от порубочных остатков с учетом сохранности подроста ценных пород; - технологию работы и сигнализация при ее производстве; - биологические особенности древесно-кустарниковой растительности, пороки древесины; - устройство, назначение и правила эксплуатации инструмента для рубки подроста и подлеска, сбора осмола и очистки лесосек; - требования охраны труда и пожарной безопасности при очистке лесосек; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ и к рациональной организации труда на рабочем месте; - виды брака и способы его предупреждения и устранения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться инструментом и приспособлениями для заготовки и сбора осмола; для утилизации подроста, подлеска и порубочных остатков, для очистки лесосек; - заравнивать ямы из-под пней при заготовке пневого осмола; - пользоваться ручным инструментом и приспособлениями для рубки подроста и подлеска; - собирать и укладывать хворост на проезжую часть лесовозных усов, окучивать пни после корчевки; - применять установленную технологию работ и сигнализацию при ее производстве; - оценивать и обеспечивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда; - применять спецодежду, спецобувь и иные средства индивидуальной и групповой защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов; <p>владеть: - навыками заготовки и сбором осмола на лесосеке с</p>
--	--	---	---

			<p>очисткой от земли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками вырубки поврежденного при валке деревьев подроста и подлеска, их укладки и утилизации; - умением очищать от порубочных остатков после зимней заготовки древесного сырья, их укладки и утилизации
		<p>ПКУВ-5.3 – Способен подготавливать древесное сырье к трелевке с использованием ручного инструмента</p>	<p>знать: - правила складирования деревьев и хлыстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и способы заготовки дров и укладки сортиментов в поленницы; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ и рациональной организации труда на рабочем месте; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться ручным инструментом для подготовки древесного сырья к трелевке; - укладывать древесное сырье; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы инструментами для подготовки древесного сырья к трелевке
		<p>ПКУВ-5.4 – Способен подготавливать, складировать древесину после рубки</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда и пожарной безопасности при заготовке дров; - правила чтения технологических карт на лесосечные работы; - виды брака и способы его предупреждения и устранения; <p>уметь: - пользоваться инструментом и приспособлениями для заготовки дров; выполнять колку дров;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать места под складирование деревьев и хлыстов, под поленницу; - изготавливать и устанавливать колья; - подносить и укладывать дрова в поленницы; - читать технологические карты на лесосечные работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением складировать деревья и хлысты; - навыками укладки в поленницы колотых сортиментов и дров

		<p>ПКУВ-5.5 – Способен очищать деревья от сучьев и утилизировать порубочные остатки с учетом защиты и охраны лесов от природных и антропогенных воздействий</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и приемы обрезки, обрубки сучьев и вершин деревьев; - назначение и правила применения инструмента для обрезки, обрубки сучьев и вершин деревьев; - технические требования к заготавливаемым сортаментам; - технические условия и государственные стандарты на лесоматериалы; - требования охраны труда и пожарной безопасности при обрезке, обрубке сучьев и вершин деревьев, их переносе и утилизации; - правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ по очистке деревьев, складированию и утилизации; - знаки, указатели и сигналы, используемые на лесосеке при обрезке, обрубке сучьев и вершин деревьев; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, к рациональной организации труда на рабочем месте; - биологические особенности древесно-кустарниковой растительности; - виды брака и способы его предупреждения и устранения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться инструментом и приспособлениями для очистки деревьев от сучьев; - обрезать, обрубать сучья у деревьев, лежащих вдоль склона крутизной 20 и более градусов и поперек склона крутизной 15 и более градусов; - обрубать сучья, на которые опирается дерево; - выполнять обрезку, обрубку напряженных сучьев; - осуществлять сбор, перенос сучьев и вершин деревьев; - укладывать обрезанные, обрубленные сучья и вершины деревьев; - выполнять требования охраны труда и пожарной
--	--	--	---

			<p>безопасности при утилизации сучьев и вершин деревьев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять место и способ утилизации сучьев и вершин деревьев; - применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по очистке деревьев, складировании и утилизации; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обрезки, обрубки сучьев и вершин деревьев; - навыками обрубки сучьев на ветровальных деревьях; - навыками сбора в кучи и валы обрезанных, обрубленных сучьев и вершин деревьев; - навыками утилизации обрезанных, обрубленных сучьев и вершин деревьев
--	--	--	---

ПКУВ-6	Способен выполнять работы по воспроизводству лесов и лесоразведению	ПКУВ-6.1 – Способен выполнять работы по подготовке почвы к посадке и посеву лесных культур, закладке плантаций, питомников	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки почвы к выполнению механизированных работ; - технологии обработки почвы; - требования охраны труда; - правила выполнения приемов обработки почвы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать инвентарь для выполнения заданных технологических операций по подготовке почвы к посеву (посадке) с учетом свойств почвы и типа растительности; - осуществлять мелкий ремонт инвентаря; - пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при выполнении операций по обработке почвы немеханизированным способом в соответствии с правилами его использования; - выполнять обработку почвы, в соответствии с требованиями; - определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы, подготовке к посеву (посадке) лесных культур; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке) лесных культур и уходу за ними; - навыками подготовки почвы под посев и посадку лесных культур в соответствии с агротехническими требованиями
---------------	---	--	---

		<p>ПКУВ-6.2 – Способен выполнять работы по заготовке посадочного материала</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы отделения семян от плодов и шишек; - технологии сушки, очистки и сортировки семян; - технологии заготовки черенков; - стандартные методы отбора проб семян лесных культур; - требования, предъявляемые к качеству семян, посадочному материалу; - виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) лесных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений; - требования к качеству выполняемых работ по подготовке семян (посадочного материала) лесных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений; - правила упаковки и маркировки посадочного материала лесных культур; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор плодов и шишек для заготовки семян лесных культур, проводить отделение семян, выполнять работы по сушке, очистке и сортировке семян; - нарезать черенки лесных культур для зеленого черенкования; - выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) лесных культур для испытаний; - определять энергию прорастания, всхожесть семян лесных культур стандартными методами; - проводить яровизацию, закалку, стратификацию, проращивание, скарификацию, промывку в соляном растворе, тепловой обогрев семян (посадочного материала) лесных культур в соответствии с агротехническими требованиями; - проводить обработку семян (посадочного материала) лесных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями;
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - определять соответствие качества посадочного материала стандартным требованиям; владеть: - навыком заготовки семян лесных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к семенам; - навыком заготовки черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к черенкам в зависимости от их последующего использования; - навыком выкопки сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу; - навыком отбора проб семян лесных культур стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию; - осуществлением упаковки и маркировки посадочного материала плодовых и ягодных культур для реализации; - умением отбраковывать семена, посадочной материал перед посевом (посадкой), не соответствующих требованиям, предъявляемым к их качеству; - навыком выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала лесных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и ручную; - умением пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) лесных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; - навыком оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала
--	--	--	---

		<p>ПКУВ-6.3 – Способен выполнять работы по посадке и посеву лесных культур, закладке плантаций, питомников</p>	<p>знать: - агротехнические требования к посеву (посадке) лесных культур; - технологии посева, посадки лесных культур;</p> <p>уметь: - выполнять посев (посадку) лесных культур немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и вспомогательного оборудования; - оценивать степень соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по посеву (посадке) лесных культур;</p> <p>владеть: - навыками посева (посадки) лесных культур немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и вспомогательного оборудования; - навыками выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) лесных культур</p>
--	--	---	--

		<p>ПКУВ-6.4 – Способен выполнять работы по уходу за лесными культурами ручным и механизированным способом, в том числе на плантациях и в питомниках</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности лесных культур; - устройство посевных и посадочных агрегатов; - технологии заправки высевающих агрегатов посевным и посадочным материалом лесных культур; - правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) лесных культур; - технологию пикировки лесных культур; - методы оценки качества выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) лесных культур; - требования охраны труда при возделывании и уборке лесной продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) лесных культур немеханизированным способом; - очищать посевные агрегаты (сеялки) от семян других культур, пыли и растительных остатков; - заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом лесных культур и удобрениями вручную; - проводить разравнивание посевного (посадочного) материала и контроль наполняемости высевающего бункера в процессе посева (посадки) лесных культур; - выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады лесных культур; - выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, лесной продукции на различных этапах технологического цикла возделывания
--	--	--	---

			<p>лесных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) лесных культур; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения работ сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) лесных культур немеханизированным способом; - навыками выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) лесных культур; - навыками оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по посеву (посадке) лесных культур
--	--	--	---

		<p>ПКУВ-6.5 – Способен координировать деятельность работников бригады по выращиванию лесных культур</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ; - технологические операции, выполняемые работниками бригады; - современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях; - потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ бригадой; - правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения заданного объема работ бригадой; - перечень показателей, методы оценки качества и объема выполненных работ (в том числе с использованием цифровых технологий) работниками бригады по выращиванию лесных культур; - правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по производству посадочного материала лесных культур; - правила оказания первой помощи; - требования охраны труда при возделывании и уборке лесной продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ, исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы бригады; - формулировать задания работникам бригады с указанием объемов, сроков и требований к качеству выполнения работ; - определять потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной
--	--	--	--

			<p>защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ бригадой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить заявки на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ бригадой; - выявлять причины и принимать меры по устранению отклонения качества и объемов работ, выполненных работниками бригады, от установленных требований; - вести первичную документацию по учету объема выполненных бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки оперативных планов работы бригады в соответствии с заданием; - способностью ежедневно выдавать заданий работникам бригады в соответствии с оперативным планом работы; - навыками проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников бригады (в том числе временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ; - навыками обеспечения членов бригады инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания; - навыком контроля качества выполнения работ работниками бригады; - умением учитывать объем работ, выполненных работниками бригады.
--	--	--	---

2. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Исследование санитарного состояния лесных насаждений на территории лесничества и мероприятия по его улучшению.
2. Исследование естественного возобновления древесных пород в лесничестве и проект мероприятий по его увеличению.
3. Камеральная инвентаризация древесных насаждений на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.
4. Создание рекреационных объектов на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.
5. Применение инженерно-биологических мероприятий на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.
6. Проект инженерно-биологических мероприятий по укреплению берегов рек.
7. Лесохозяйственные мероприятия на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.
8. Исследование состояния объектов постоянной лесосеменной базы на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.
9. Отбор перспективных форм древесных насаждений для создания защитных насаждений.
10. Применение лесомелиоративных мероприятий на территории Республики Адыгея и Краснодарского края.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Общую оценку выпускной квалификационной работе дают члены государственной аттестационной комиссии на коллегиальной основе. Учитывается соответствие содержания заявленной теме, глубина ее раскрытия, соответствие оформления принятым стандартам, способность студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстоять во время доклада, владение теоретическим материалом, способности грамотно его излагать, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. Оценки выпускным квалификационным работам даются членами аттестационной комиссии на закрытом заседании и объявляются студентам в тот же день после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Качественно выполненная выпускная квалификационная работа свидетельствует об умении студента:

- четко формулировать проблему и оценивать степень ее актуальности;
- обосновывать выбранные методы решения поставленных задач;
- самостоятельно работать с необходимым количеством отечественной и зарубежной литературы, информационно-справочными материалами;
- отбирать нужные сведения, анализировать их, интерпретировать и представлять в графической и иллюстративной форме;
- делать обоснованные выводы и давать практические рекомендации.

Выпускная квалификационная работа должна иметь исследовательский или прикладной характер. Обзорные или чисто теоретические работы до защиты не допускаются. Выпускная квалификационная работа является проектом благоустройства и озеленения объекта, поэтому требует технико-экономическое обоснование и наличие рабочих чертежей.

Материал должен излагаться грамотно. Выпускная квалификационная работа должна быть выверена, логично структурирована, а распределение материала должно соответствовать структуре; в работе не должно быть ошибок и опечаток. Выпускная квалификационная работа должна содержать актуальные идеи и новизну подхода к исследованию.

Выпускная квалификационная работа представляет собой систематизацию разноплановых знаний и умений, полученных студентом за весь период обучения в университете, проверку умения использовать методики исследования, а также степень подготовленности выпускника к выполнению профессиональных компетенций ландшафтного архитектора.

Оценка «отлично» ставится, если:

- работа глубоко и полно освещает заявленную тему, в проекте представлены все исследования по проблематике, грамотно выбран архитектурно-планировочное решение, отраженное в рабочих чертежах, правильно подобран ассортимент растений, приведено технико-экономическое обоснование проекта, сделаны выводы и даются рекомендации по реализации проекта;
- работа содержит логичное, последовательно изложение материала с обоснованными выводами;
- работа выполнена самостоятельно;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- имеются положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- устная защита проведена на высоком уровне.

Оценки «хорошо» или «удовлетворительно» ставятся, если упомянутые выше показатели представлены не в полной мере.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, когда некомпетентность студента очевидна или имеют место факты явного плагиата.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются на выпускающую кафедру, а затем в архив университета, где хранятся в течение пяти лет, после чего уничтожаются в установленном порядке.

Показатели и критерии выставления оценок при защите выпускных квалификационных работ

Показатель оценки	Элемент показателя оценки	Критерии выставления оценки			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Концепция	Актуальность	Цель, задачи, предмет и объект исследования не сформулированы.	Неверно сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования.	Имеются неточности при формулировке целей, задач, предмета и объекта исследования.	Тема актуальна, соответствует современному состоянию науки и техники, направлена на решение проблем предприятия и его развитие в современных условиях, адекватно сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования.
	Обоснованность	Отсутствует какое-либо обоснование решения задачи работы.	Концепция решения задачи (проблемы) проработана на уровне предположений, не полностью отражает тему работы. Собственная позиция обучающегося по рассматриваемому кругу вопросов не просматривается.	Концепция решения задачи (проблемы) в основном обоснована и отражает тему работы. Собственная позиция обучающегося по рассматриваемому кругу вопросов просматривается слабо.	Концепция решения задачи (проблемы) имеет ясное логическое обоснование, которое основывается на анализе уровня развития предприятия и отрасли в целом. Просматривается собственная позиция обучающегося по рассматриваемому кругу вопросов.
	Глубина изученности задачи (проблемы)	Проблема не изучена.	Низкая степень глубины изученности задачи работы (проблемы) на основе простой констатации фактов.	Средняя степень глубины изученности задачи работы (проблемы) на основе поверхностно проведенного анализа факторов и явлений.	Высокая степень глубины изученности задачи работы (проблемы) на основе проведенного анализа причинно-следственных факторов и явлений.

					связей, факторов и явлений.
	Полнота изученности задачи (проблемы)	При изучении задачи работы (проблемы) использовались неактуальные и неофициальные источники из сети Интернет.	Низкая степень полноты изученности задачи работы (проблемы) на основе только отечественных источников. Нормативные документы изучены недостаточно.	Средняя степень полноты изученности задачи работы (проблемы) на основе отечественных источников, нормативных документов, лучшего опыта.	Высокая степень полноты изученности задачи работы (проблемы) на основе отечественных и зарубежных источников, нормативных документов, лучшего опыта.
Выполнение	Системность раскрытия темы	Последовательность и содержание не отражают концепцию работы.	Последовательность и содержание слабо отражают концепцию работы. Структурные элементы работы не сбалансированы, отсутствует логическая связь между разделами пояснительной записки.	Концепция работы развернута. Отсутствует логическая связь между некоторыми разделами работы.	Концепция работы системно развернута и структурирована. Последовательность и содержание работы имеют внутреннее единство.
	Аргументация решений и методов	Отсутствует какая-либо аргументация решений и методов.	В работе не отражены современный уровень и тенденции отрасли. Предлагаемые решения и методы трудно реализуемы в условиях конкретной организации. Выводы слабо аргументированы.	В работе не в полной мере отражены современный уровень и тенденции отрасли. Большинство предлагаемых решений и методов логически обоснованы с учетом поставленных целей и задач в условиях конкретной	В работе в полной мере отражены современный уровень и тенденции отрасли. Все предлагаемые решения и методы логически обоснованы с учетом поставленных целей и задач в условиях конкретной организации. Все

				организации. Большинство выводов аргументированы.	выводы аргументированы.
	Новизна решений и методов	Отсутствуют какие-либо признаки адекватных решений и методов.	Используемые проектные управленческие, экономические решения и методы в основном типовые.	Имеются признаки новизны в проектных управленческих, экономических решениях и методах.	Имеются оригинальные проектные управленческие, экономические решения и методы.
	Стиль и язык изложения	В тексте имеются грубые нарушения орфографии и пунктуации, стиль изложения разговорный.	В тексте имеют место обороты разговорной речи, имеются орфографические и пунктуационные ошибки.	Текст в основном выдержан в научно-техническом стиле, имеют место орфографические и пунктуационные ошибки.	Текст выдержан в научно-техническом стиле, в тексте отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.
	Оформление	В оформлении работы допущены грубые нарушения требований соответствующих методических указаний.	В оформлении работы допущены нарушения требований соответствующих методических указаний.	Оформление работы в основном соответствует требованиям методических указаний.	Оформление работы соответствует требованиям методических указаний. Работа оформлена с соблюдением национальных стандартов.
Результаты	Соответствие поставленным целям	Результаты не достигнуты.	Результаты достигнуты наполовину, причинно-следственные связи просматриваются слабо. Имеются ошибки в терминологии, процедурные ошибки,	Большинство результатов соответствуют поставленным целям, между полученными результатами и целями прослеживаются причинно-следственные связи.	Результаты соответствуют поставленным целям. Имеются ясные причинно-следственные связи между целями и полученными результатами. Предложенные решения и методы отражают

			необоснованность и неактуальность ссылок на нормативные документы.	Некоторые предложенные решения трудны для восприятия, методы трудоемки. Имеются отдельные терминологические неточности, некоторые ссылки на нормативные документы недостаточно обоснованы и актуальны.	проблемы предприятия, отраслевую специфику, лучший опыт. Все ссылки на нормативные документы обоснованы и актуальны.
Оценка рецензента	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
Готовность к профессиональной деятельности	Отсутствует готовность к профессиональной деятельности.	Продemonстрирована недостаточная готовность к профессиональной деятельности.	Продemonстрирована частичная готовность к профессиональной деятельности.	Продemonстрирована полная готовность к профессиональной деятельности.	
Доклад и презентация	Доклад и презентация не структурированы и не отражают результаты. Презентация сопровождается чтением текста слайдов. Регламент доклада не соблюдается.	Доклад и презентация слабо структурированы, неполно отражают содержание задачи (проблемы) и полученные результаты. Обучающийся демонстрирует слабые знания по теме работы, слабо ориентируется в представленном	Доклад и презентация в основном отражают содержание задачи (проблемы), пути ее решения и полученные результаты. Обучающийся демонстрирует недостаточно глубокие знания по теме работы, слабо ориентируется в	Доклад и презентация полностью отражают содержание задачи (проблемы), пути ее решения и полученные результаты. Обучающийся демонстрирует профессиональный уровень владения материалом, глубокие знания по теме работы, владение теорией и практикой изучаемого	

			материале. Презентация сопровождается чтением текста слайдов. Регламент доклада не соблюдается.	материале. Регламент доклада соблюдается.	вопроса. Речь обучающегося грамотная, убедительная. Регламент доклада соблюдается.
	Ответы на вопросы	Нет ответов.	В ответах допущены ошибки, неточности. Правильные ответы даны только при наводящих вопросах.	На отдельные вопросы даны неполные ответы.	Ответы на вопросы полные и точные.

4. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы

4.1. Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа включает титульный лист, задание по выпускной квалификационной работе, оглавление, введение, общую, специальную и проектную части, библиографический список и приложения.

Структура выпускной квалификационной работы

- Титульный лист
- Задание по выпускной квалификационной работе
- Оглавление
- Введение

Общая часть выпускной квалификационной работы

1. Природные и экономические условия лесничества

- 1.1. Общие сведения о лесничестве
- 1.2. Лесорастительные условия
- 1.3. Экономические условия района и объекта проектирования

2. Лесной фонд лесничества

- 2.1. Распределение лесного фонда по категориям земель
- 2.2. Распределение покрытой лесом площади и запасов по породам, классам, возраста, бонитетам и типам леса

3. Хозяйственная деятельность предприятия

Специальная (научно-исследовательская) часть выпускной квалификационной работы

4. Состояние вопроса
5. Программа, методика и объем работ
6. Характеристика опытных объектов
7. Практика ландшафтных рубок и проект мероприятий по её улучшению (название главы соответствует названию темы проекта)

Проектная часть выпускной квалификационной работы

8. Проект рекомендуемых мероприятий
 9. Экономическое обоснование проектируемых мероприятий
 10. Охрана труда, техника безопасности, гражданская оборона
- Выводы и практические предложения
 - Библиографический список
 - Приложения

Титульный лист оформляется по установленной форме (приложение 1). Он содержит наименование министерства, вуза, выпускающей кафедры, темы выпускной квалификационной работы; фамилии и инициалы исполнителя, руководителя, заведующего кафедрой и консультанта; название города и год защиты. Титульный лист подписывается всеми упомянутыми лицами до представления выпускной квалификационной работы к защите.

Задание по выпускной квалификационной работе оформляется на бланке утвержденной формы. Оно выдается студенту руководителем и утверждается заведующим кафедрой в соответствии с действующей инструкцией по подготовке дипломных проектов в вузах. Задание содержит наименование темы выпускной квалификационной работы, фамилии исполнителя и руководителя, перечень исходных данных к данному проекту, перечень разделов выпускной квалификационной работы, список иллюстративного материала, который будет сопровождать защиту выпускной квалификационной работы, наименование и объем работ по разделам, сроки выполнения этапов проектирования и всего выпускной квалификационной работы в целом, список рекомендуемой литературы.

Исходными данными к выпускной квалификационной работе являются лесоустроительные проекты, годовые отчеты предприятия, справочная литература и материалы собственных исследований.

Оглавление включает заголовки всех разделов и подразделов, список литературы и перечень приложений с указанием номеров страниц, на которых помещены заголовки структурных частей выпускной квалификационной работы.

Во **введении** кратко излагается значение проекта для лесного хозяйства в связи со стоящими перед ним задачами, определяется цель работы.

Общая, специальная и проектная части далее освещаются в более подробном изложении.

Выводы и практические предложения приводятся после проектной части.

Библиографический список составляется в алфавитном порядке и оформляется по ГОСТу.

Приложения включают выписки из таксационных описаний, выкопировки из планшетов, заполненные карточки пробных площадей, модельных деревьев, ведомости учета естественного возобновления, распечатки полученных данных с ЭВМ и другие материалы.

Общий объем выпускной квалификационной работы без приложения не должен превышать 90 страниц, с приложением 110. Список литературы включает не менее 50 источников.

1.1 Общая часть выпускной квалификационной работы

Данная часть работы содержит сведения о природных и экономических условиях, лесном фонде и хозяйственной деятельности предприятия. Её объем не должен превышать 20 страниц. При написании общей части основное внимание уделяется вопросам, связанным с темой проекта.

Разделы **Природные и экономические условия лесничества** и **Лесной фонд лесничества** излагаются по материалам лесоустройства и годовым отчетам.

В подразделе **Общие сведения о лесничестве** приводятся сведения о его местоположении, общей площади, протяженности в широтном и долготном направлениях, лесничествах и их площадях.

В подразделе **Лесорастительные условия** характеризуются климат, рельеф, почвы, гидрология.

Климат. Лесорастительная зона и климатический пояс, среднегодовая и средняя месячная температура воздуха. Даты поздних весенних и ранних осенних заморозков. Суммы средних суточных температур выше 5 и 10 С, Продолжительность вегетационного периода. Осадки и их распределение по месяцам. Относительная влажность воздуха. Возможность засух. Преобладающие ветры.

Рельефы почвы. Характер рельефа и его особенности. Почвообразующие горные породы. Типы лесных почв и их распространение.

Гидрология. Реки, озера, водоемы, болота; их краткая характеристика.

В заключении подраздела делается вывод о степени благоприятности природных условий для произрастания основных лесообразующих пород.

В подразделе **Экономические условия района и объекта проек тирования** излагаются следующие вопросы: промышленность, сельское хозяйство, пути транспорта, население, роль и значение лесного хозяйства в экономике района.

Промышленность. Основные отрасли промышленности района. Главные промышленные, предприятия.

Сельское хозяйство. Направления сельскохозяйственного производства. Формы ведения сельского хозяйства.

Пути транспорта. Железные, шоссейные и грунтовые дороги в районе, их протяженность и значение. Развитость дорожной сети в лесу (километров дорог на 1000 га десной площади). Обеспеченность дорожной сетью лесохозяйственной деятельности.

Население. Численность и плотность населения в районе.

Роль и значение лесного хозяйства в экономике района. Показатели производства и потребления древесины в районе. Побочные лесные пользования, средозащитное и рекреационное лесопользование.

В разделе **Лесной фонд лесничества** приводятся таблицы распределения лесного фонда по категориям земель, распределения покрытой лесом площади и запасов по породам, классам возраста, бонитетам и типам леса; дается описание типов леса по принятой при лесоустройстве лесотипологической классификации. Каждая таблица сопровождается анализом и выводами.

В разделе **Хозяйственная деятельность предприятия** освещаются следующие вопросы: организация лесного хозяйства, лесоуправление и лесная политика, лесопользование, производственная деятельность лесничества по основным видам лесохозяйственных и лесокультурных работ, основные производственные фонды, кадры лесничества, лесной доход и финансирование лесного хозяйства. Объем раздела 8-10 страниц.

Организация лесного хозяйства. Год проведения последнего лесоустройства, его разряд, Соответствие выделенных лесоустройством хозчастей и хозсекций целям и задачам лесного хозяйства.

Лесоуправление и лесная политика. Перечень и краткая характеристика основных законодательных актов, регулирующих лесные отношения в данном лесничестве. (Лесной кодекс РФ, Конституция республики, Устав области, Закон о лесах и др.).

Лесопользование. Анализ использования расчетных лесосек по видам пользования в разрезе хозсекций производится по форме табл.1.

Таблица 1

Использование расчетных лесосек

Вид пользования	Хозсекций	Л е с о с е к и		
		принятая, тыс. м	Фактическая в 199..г.	
			Тыс.м ³	%
Главное	Дубовая Буковая Прочие тв.л мягколиств.			
Промежуточное	Дубовая Буковая Прочие тв.л Мягколиств.			
Итого:				

Распределение пользования древесиной по субъектам приводится по форме табл. 2.

Таблица 2

Распределение пользования древесиной по лесопользователям

Лесопользователи	Пользование, тыс. м ¹ / %		
	Главное	Промежуточное	Итого

Арендаторы Концессионеры Кратковременные Безвозмездные			
Всего:	-	-	-

Производственная деятельность лесничества характеризуется по выполнению плана лесохозяйственных и лесокультурных работ в соответствии с формой табл. 3.

Таблица 3

Выполнение плана производственной деятельности за 20...г.

Мероприятия	Ед. измерений	План	Фактически
Рубки ухода Санитарные рубки Реконструкция Посев и посадки леса В т.ч. на основе ПЛСБ			
Противопожарные мероприятия Лесозащитные мероприятия			

Основные производственные фонды лесничества указываются в млн. руб.

Кадры лесничества характеризуются по штатному расписанию с разделением по категориям (руководители, специалисты, служащие, рабочие) и указанием образования руководителей и специалистов.

Лесной доход и финансирование лесного хозяйства характеризуется по форме табл.4.

Таблица 4 сопровождается краткими комментариями, которые, по возможности, увязываются с темой выпускной квалификационной работы.

После третьего раздела общей части приводятся выводы по результатам деятельности лесничества.

Таблица 4

Лесной доход и финансирование лесного хозяйства (тыс. руб.)

Показатели	План	Фактически		
		Всего	%	В том числе на 1 га лесной площади
1	2	3	4	5

Лесной доход, всего В т.ч. лесные подати арендная плата штрафы неустойки суммы ущерба Операционные расходы, всего В т.ч. расходы на содержание лесничества Источники финансирования операционных средств, всего В т.ч. ассигнования из федерального бюджета областного бюджета местного бюджета отчисления от лесных подателей отчисления от взысканий за лесонарушения собственные операционные средства Капиталовложения, всего В т.ч. по источникам Федеральный бюджет Областной бюджет Иные источники				
---	--	--	--	--

1.2. Специальная (научно-исследовательская) часть выпускной квалификационной работы (работы)

Эта часть проекта содержит обзор литературы или патентные исследования, программу и методику работы, разделы с результатами полевых исследований. Освещение специальной части проекта начинается с раздела Состояние вопроса.

1.2.1. Состояние вопроса

В разделе дается обзор литературы, который не должен ограничиваться констатацией выводов и предложений разных авторов или аннотацией их работ. По каждому источнику подводятся общие итоги и высказывается личное мнение. Используются новейшие монографии и статьи за последние 10-15 лет, за исключением работ корифеев лесоводства, которые могут иметь более давний срок издания.

Ссылки на литературу делаются после составления пронумерованного библиографического списка расположенных по алфавиту источников в виде номера по списку, заключенного в прямые скобки, или указания года издания работы после фамилии автора.

1.2.2. Программа, методика и объем работы

Программа включает перечень основных вопросов, ответы на которые должны быть получены в результате работы. Он должен быть небольшим (4-6 вопросов). Программа дается руководителем.

Общими программными вопросами для всех работ являются анализ местных природно-экономических условий и изучение литературы по теме. Следующие 1-2 вопроса относятся непосредственно к исследованию по теме. (Например, изучение процессов естественного возобновления, изучения закономерностей распространения насекомых по типам леса, селекция основных лесообразующих пород и т.д.). Следующие вопросы программы: составление проекта мероприятий, определение их экономической эффективности, написание и оформление выпускной квалификационной работы.

После изложения программы следует описать методику работы по каждому программному вопросу.

1.3. Проектная часть выпускной квалификационной работы

Рекомендации проектной части основываются не только на собственных полевых материалах, но также на результатах изучения литературы, директивных указаний. Проектируемые мероприятия обосновываются расчетами и иллюстрируются графиками, чертежами, технологическими картами. Каждое проектное решение сопровождается расчетами, обосновывающими его экономическую эффективность.

1.3.1. Определение экономического эффекта

Под экономическим эффектом проектируемых мероприятий понимается разность результатов между вариантами проектируемым (внедряемым) и базовым. В качестве базового обычно принимается технология производства, принятая в лесничестве.

Различают эффекты лесоводственный, экологический, социальный и экономический.

Лесоводственный эффект обычно состоит в увеличении запаса и прироста насаждений, сокращении оборота рубки (хозяйства), уменьшении отпада, повышении противопожарной устойчивости насаждений и т.д.

Социальный эффект выражается в сокращении численности работающих, создании новых рабочих мест и повышении занятости населения, в увеличении объема рекреации и числа рекреантов, улучшении здоровья населения и т.д.

Экономический эффект представляет в денежном выражении все получаемые материальные, лесоводственные, социальные и экономические эффекты.

В общем виде экономический эффект может быть выражен в виде: снижения себестоимости $C = C_6 - C_в$, где $C_в$ – себестоимость по базовому варианту, $C_в$ – себестоимость по внедряемому варианту; увеличения лесного дополнительного дохода $D = D_в - D_6$, где $D_в$ – доход по внедряемому варианту; D_6 – доход по базовому варианту; увеличения прибыли.

У лесничества не может быть прибыли от лесохозяйственной деятельности.

Доход $D = V_p - Z_0$, где V_p – выручка от реализации; Z_0 – затраты операционных средств.

Определение текущих затрат (операционных затрат, себестоимости, эксплуатационных затрат) производится путем составления расчетно-технологических карт по форме табл. 5.

Расчет капитальных затрат производится по специальной смете (по форме табл. 6).

Учет фактора времени. По времени проведения мероприятий различают единовременные текущие затраты и затраты будущих периодов. Например, при проведении двухприемной постепенной рубки затраты на осуществление первого приема относятся к текущим, а на осуществление второго приема – к затратам будущих периодов.

Получаемые эффекты разделяются на ближние и дальние. Например, реализация древесины, полученной при проведении прореживания, дает ближний эффект, а изменение товарности спелого леса дает дальний эффект.

Таблица 5

Расчетно-технологическая карта на _____ (мероприятия)

Наименование работ	Ед. измерения	Объем работ на 1 га	Состав агрегатов	Сменная производ. Норма выработки	Потребно		Дневная тарифная ставка, руб.	Тарифная зарплата, тыс.руб.
					Человечно-дней по разрядам	Машино-смена		

Итого тарифной зарплаты	
Премии	
Итого основная зарплата	
Дополнительная зарплата	
Итого зарплата	
Отчисления во внебюджетные социальные фонды	
Расход материалов	
Услуги машино-тракторного парка	
Всего затрат	

Таблица 6

Смета капитальных затрат

Основные средства	Единица измерения	Цена единицы, тыс. руб	Потребно	Стоимость

Для приведения к начальному периоду разновременных затрат и эффектов применяется метод дисконтирования. Путем перемножения на коэффициенты дисконтирования все разновременные затраты и результаты приводятся к начальному периоду. Коэффициент дисконтирования вычисляется по формуле:

$$B = \frac{1}{(1 + P)^t},$$

где В - коэффициент дисконтирования, Р – норма дисконтирования (= учетная ставка, цена денег, норма интереса), t – норма приведения.

К примеру, если рубки ухода проведены в возрасте насаждения до 80 лет, а в возрасте главной рубки 121 год ожидается эффект (D_p), то при учетной ставке 8% коэффициент дисконтирования:

$$B = \frac{1}{(1 + 0.08)^{51}} = 0,0197$$

а дисконтированный эффект от рубки ухода, приведенный к времени проведения рубки, $D = D_p * 0,0197$.

Экономическая эффективность проектных решений, разработанных и принятых обучающимся, характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов.

Для определения эффективности текущих затрат и близких эффектов, например, при проведении проходных рубок, применяется показатель рентабельности

$$P = \frac{Ц - С}{С} * 100$$

где Р – рентабельность, %;

Ц – цена продукции, руб;

С – себестоимость продукции, руб.

При сравнении вариантов эффективнее будет тот, у которого выше показатель рентабельности.

При сравнении эффективности вариантов различных лесохозяйственных мероприятий

используется расчет коэффициентов эффективности затрат.

Если при осуществлении лесохозяйственных мероприятий используются долговременные инвестиции (капиталовложения), следует рассчитывать их срок окупаемости по формуле $T = K/P$, где T – срок окупаемости лет;
 K – капиталовложения, тыс. руб.;
 P – дополнительная прибыль, тыс. руб.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Пояснительную записку выполняют с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004), а также на электронных носителях.

Основной текст пояснительной записки размещается на белой бумаге формата А4. Он должен иметь черный цвет и располагаться на одной стороне листа белой бумаги.

Текст записки печатается шрифтом Times New Roman, обычным строчным, с выравниванием по ширине, 14 размера, через 1,5 интервала, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, верхнее и нижнее не менее 20 мм; правое – не менее 10 мм.

Отступ на абзац должен быть одинаковым по всему тексту и равным 1,27 см.

Соблюдается равномерная плотность контрастность и четкость изображения по всему тексту записки.

Разделы пояснительной записки, исключая реферат, содержание, введение, заключение, список литературы, перечень сокращений, должны иметь порядковые номера в пределах всей записки, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера раздела (подраздела) точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из пунктов (подпунктов), которые в отличие от разделов и подразделов заголовков не имеют.

Слова «Реферат», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список литературы», «Перечень сокращений...» располагают по центру, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивают.

Заголовки печатают с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между текстом и заголовком должно быть два полуторных интервала, между заголовком и разделом и подразделом – один полуторный интервал.

Каждый раздел записки начинается с нового листа.

Перед каждой позицией, встречаемого в тексте перечисления, ставят дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву русского и латинского алфавитов, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пример.

- а) _____
- б) _____
 - 1) _____
 - _____
 - 2) _____
 - _____

в) _____

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения выпускной квалификационной работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том месте исправленного текста (графики) черным цветом чернил, пасты, туши.

Нумерация страниц выпускной квалификационной работы, включая иллюстрации, приложения, должна быть сквозная. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу арабскими цифрами без точки в конце, размер шрифта – 12.

Первой страницей считается титульный лист, второй – задание на бакалаврскую работу, на них цифры «1», «2» не ставятся.

Текст пояснительной записки должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Излагается текст в повествовательной форме. При использовании обязательных терминов применяют слова: «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «не допускается», «не следует», «в случае» и другие. Применяются научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте пояснительной записки, за исключением формул, таблиц, и рисунков, не допускается применять математический знак минус (-) перед отрицательным значением величин (следует писать слово «минус»), применять знаки № (номер), % (процент).

Пример: от плюс 10 до минус 5 °С.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета пишут цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Пример: Провести посадку пяти деревьев, каждого высотой 3,0 м. Отобрать 20 саженцев.

Числовые значения величин в тексте указывают со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств продукции, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Дробные числа приводят в виде десятичных дробей. При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби допускается записывать в виде простой дроби в одну строку через косую черту, например: 7/32; (50А - 4С) / (40В + 20).

3.2 Формулы и уравнения

В формулах (уравнениях) в качестве символов применяют обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в выражение, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой (уравнением). Пояснения каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в выражении. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример.

Фактическая норма высева семян (Ф) рассчитывается по формуле:

$$\Phi = N/P \cdot 100 \quad (1)$$

где

Н – норма высева при 100 % хозяйственной годности, кг/га;

Р – действительная хозяйственная годность семян, имеющихся для посева, %.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

Формулы (уравнения) за исключением выражений помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1) или (3.1) если нумерация дается в пределах каждого раздела.

Выражения, помещаемые в приложениях, нумеруют отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например: ... в формуле (В. 4).

3.3 Примечания, ссылки, сноски

Примечания приводят, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц и графического материала.

Примечания помещают непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатают с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей ее окончание.

Пример.

Примечание - _____

Примечания

1 _____

2 _____

В пояснительной записке допускаются ссылки на документы, стандарты, технические условия, изученную литературу, при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в прочтении выпускной квалификационной работы.

Пример.

В успешном развитии газонных трав определяющую роль играют микроклиматические условия (Абрамашвили, 1978; Машинский, 2006).

В успешном развитии газонных трав определяющую роль играют микроклиматические условия [1; 25].

Приведенные примеры равнозначны.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускается, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций пояснительной записки.

При ссылке на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии записи этих стандартов в списке литературы в рубрике «Ссылочные нормативные документы».

В пояснительной записке на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например: ... в формуле (2), ... в формуле (5.2), ... в формуле (А.2).

При ссылках на иллюстрации, таблицы следует писать «...в соответствии с рисунком 3» - при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.3» - при нумерации в пределах

раздела, «...в соответствии с рисунком А 5» - при нумерациях в приложениях, «...из таблицы 5», «... в таблице 3.5», «...отражено в таблице Б.5», «...рулонный газон (рис. 5)».

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой или звездочками <*> и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример: «...в посадке касатиков¹⁾...»

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

3.4 Иллюстрации и приложения

Иллюстрации располагают как по тексту (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту или в пределах раздела. Например: рисунок 5 или рисунок 3.1.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например: Рисунок А.5.

Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 7 – Классическая газонная клумба с ассиметричным рисунком.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, схемы, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия (схемы) на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I, O.

Приложения выполняются на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4 х 3, А4 х 4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Обязательные приложения - графическая часть выпускной квалификационной работы.

3.5 Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название помещают над таблицей. Структура таблицы приведена на рисунке Д.1 в приложении Д.

При переносе части таблицы на другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения.

На все таблицы пояснительной записки должны быть приведены ссылки в тексте.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Заголовки граф записывают параллельно строкам таблицы, при необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8,0 мм.

Допускается помещать таблицу на «альбомном» листе пояснительной записки.

Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменить соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком Д.2.

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части (по высоте таблицы) и помещать одну часть рядом с другой на одной странице (по ширине), при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком Д.3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2s.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком Д.4.

Если все показатели (или преобладающие), приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью (рис. Д.3 и рис. Д.4).

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например: D – диаметр, H – высота, L – длина (рис. Д.3).

Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования или выносить в отдельную строку (графу), в соответствии с рисунком Д.2.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы.

Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз в соответствии с рисунками Д.3, Д.4.

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками (- " -).

При наличии в документе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагать цифровые данные в виде колонок.

3.6 Список литературы

В список литературы помещают наименования всех литературных и другие источников, которые были изучены студентом в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Источники литературы размещают в алфавитном порядке фамилий их авторов или названий. Сведения дают в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Источники нумеруются арабскими цифрами без точки или пишутся с нового абзаца каждый. Пример оформления списка литературы приведен в приложении Е.

3.7 Чертежи и эскизы

Рабочую документацию генеральных планов выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 и других взаимосвязанных стандартов системы проектной документации для строительства.

В состав рабочей документации генерального плана включают:

- рабочие чертежи генерального плана;
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, конструкций, устройств и малых архитектурных форм;
- ведомость потребности в материалах (ГОСТ 21.110-2013);
- ведомость объемов строительных и монтажных работ (ГОСТ 21.110-2013).

Состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана содержит: общие данные по рабочим чертежам; разбивочный план; план организации рельефа; план земляных масс; сводный план инженерных сетей; план благоустройства территории; выносные элементы (фрагменты, узлы).

Планы рабочих чертежей выполняют в масштабах 1:500 или 1:1000, фрагменты планов - в масштабе 1:200, узлы – в масштабе 1:10. Допускается планы выполнять в масштабе 1:2000, узлы – в масштабе 1:10.

Чертежи и эскизы выполняются тушью с помощью чертежных инструментов или графическим редакторами ЭВМ (Landcad, studio ArhiCad, AutoCad, MapInfo, Photoshop, Realtime Landscaping Architect и другие).

3.8 Оформление демонстрационного материала

Кроме перечисленных выше графических работ к пояснительной записке студент может использовать и другие виды иллюстраций, несущих информационный характер: планшеты, плакаты, стенды, гербарии, видеоматериалы.

На защиту выпускной квалификационной работы в качестве демонстрационного материала предоставляются не менее пяти плакатов (иллюстраций), которые должны отражать основное содержание проекта, быть информативными и доступны в чтение. Иллюстрации выполняют на листах стандартного размера (A1, A2, A3, A4), черной тушью вручную или используются специальные программы ЭВМ. Размер шрифта для таблицы 10-30 мм. Вид шрифта не регламентируется.

Фотоматериал может быть оформлен в виде фотоальбома или фотоплаката.

Подача демонстрационного материала может быть выполнена в форме презентации с использованием ЭВМ и проектора слайдов.

Приложение А
(справочное)
Образец титульного листа пояснительной записки

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Экологический факультет

Кафедра ландшафтной архитектуры и лесного дела

Допускается к защите

Зав. кафедрой

доц., канд. с.-х. наук, доц. _____ Н.А. Трушева

« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (20 шрифт)

на тему: «Проект освоения лесного участка для осуществления рекреационной деятельности»

Студент-обучающийся
группы ЛХ-41(ЛХ-51)

Иванов Иван Иванович

Руководитель
канд. геогр. наук, доц.

Грабенко Евгений Александрович

Консультанты:
канд. экон. наук, доц.

Киселева Вера Алексеевна

Нормоконтролер
старший преподаватель

Сазонец Надежда Михайловна

Майкоп – 20 __год

Приложение Б
(справочное)

Образец бланка задания на выпускную квалификационную работу

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Экологический факультет
Кафедра ландшафтной архитектуры и лесного дела

Группа _____ направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело»,
Профиль подготовки «Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н.А. Трушева
«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студента (ки) _____ курса _____
(Ф.И.О.)

1. Тема бакалаврской работы: _____

_____ утверждена приказом по университету № _____ от _____

2. Срок сдачи бакалаврской работы: _____

3. Исходные данные по работе: _____

4. Содержание бакалаврской работы:

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

6. Консультации по работе с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

--	--	--	--

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

(ПОДПИСЬ)

(ПОДПИСЬ)

Ф.И.О.

Приложение В
(рекомендуемое)

Примерный образец оформления реферата

Реферат

Докшин А.А. Применение ивы в инженерно-биологических сооружениях на примере берегоукрепления реки Пшехи. Бакалаврская работа, Майкоп, 2020, 75с., 2 таблицы, 10 рисунков.

Ключевые слова: инженерная биология, ива, инженерно-биологические сооружения, биологические свойства.

Род ив играют важную роль в инженерной биологии. Ивы – это растения-пионеры с высокой регенерационной способностью. Они непритязательны к наличию питательных веществ, обладают хорошей регенерационной способностью после повреждения, переносят длительное затопление и засыпание почвой, имеет быстрый рост, легкую древесину, гибкие, эластичные прутья, устойчивы к механическим нагрузкам, таким как водные потоки, сползание снега, осыпям, камнепадам, у них крепкая корневая система, устойчивая к разрыву.

Приложение Д
(справочное)

Оформление таблиц

(в соответствии с ГОСТ 2.105-95)

Таблица _____ - _____
номер название таблицы (не обязательно)

Головка	Заголовок графы			
	Подзаголовок графы			
Боковик (графа для заголовков)	графа (колонка)			
Строка (горизонтальный ряд)				

Рисунок 1

Таблица 2 – Стандартные параметры для саженцев деревьев лиственных пород

Наименование показателя	Единица измерения	Размеры для саженцев с земляным комом		
		третьей группы	четвертой группы	пятой группы
1	2	3	4	5
Высота саженца	м	3,5 – 4,0	4,0 – 5,0	более 5,0
Высота штамба	м	2,0 – 2,2	2,0 – 2,2	2,0 – 2,2
Диаметр штамба	см	4,5	5,0	7,0

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Количество скелетных ветвей	шт.	7	7	8
Диаметр корневой системы	см	-	-	-
Длина корневой системы	см	-	-	-
Величина земляного кома	м	1,0 x 1,0 x 0,6	1,3 x 1,3 x 0,6	1,7 x 1,7 x 0,65
Примечание – при отсутствии отдельных данных ставят прочерк (тире)				

Рисунок 2

Размеры в сантиметрах

Размеры в сантиметрах

Н	D, не более	Н	D, не более
---	-------------	---	-------------

50 - 100	40	50 - 80	40
40 - 100	35	40 - 80	35
40 - 70	50	60 - 100	50

Рисунок 3

Таблица – 4.5 – Нормы для саженцев деревьев хвойных пород 1 группы
Размеры в сантиметрах

Порода	Товарный сорт	Высота	Диаметр кроны, не более	Размер кома, не менее
1 Ель канадская	1	50 - 100	40	50 х 50 х 40 или Н - 40, Д - 50
2 Ель обыкновенная				
3 Ель сибирская	2	40 - 100	35	
4 Ель Шренка				
5 Ель корейская				

Рисунок 4

Приложение Е

(справочное)

Примеры библиографических записей

Однотомные издания

Агрономия с основами ботаники: учебник для студентов вузов / под ред. Н.А. Корлякова. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Колос, 1980. – 423 с.

Данилин И.М. Лазерная локация земли и леса: учебное пособие / И.М. Данилин, Е.М. Медведев, С.Р. Мельников; М-во образования и науки РФ, РАН, Сибир. отд-ние, М-во сельского хозяйства РФ, Междунар. ин-т мониторинга лесных экосистем. – Красноярск: Ин-т леса им. В.Н. Сукачева, 2005. – 182 с.

Кеттер Э. Комнатные растения: диагностика, лечение уход / Энгельберт Кеттер; пер. с нем. В. Чекмарева. – М.: КРИСТИНА-НОВЫЙ ВЕК, 2001. – 88 с.

Каталог растений для ландшафтного дизайна. Травянистые растения [Электронный ресурс]. – Москва: Ландшафтное искусство, 2006. – 1 электрон. от. диск (CD-ROM); 64 Мб оператив. памяти; 800х600; 16 бит.

Маркаров С.М. Краткий словарь – справочник по черчению / С.М. Маркаров. – Л.: Машиностроение, 1970. – 160 с.

Погребняк П.С. Общее лесоводство / П.С. Погребняк. – М.: Колос, 1968. – 440 с.

Практикум по лесной энтомологии: учебное пособие для студентов вузов / [Е.Г. Мозолева, Н.К. Белова, Г.С. Лебедева, Т.В. Шарапа; под ред. Е.Г. Мозолевской]. – М.: Академия, 2004. – 272 с.

Рекомендации по сохранению и восстановлению каштановых лесов / М-во природ. ресурсов РФ, Федер. гос. учреждение, ФГУ НИИГОРЛЕСЭКОЛ; [состав. М.В. Придня, М.П. Чернышев]. – Сочи: НИИГОРЛЕСЭКОЛ, 2004. – 46 с.

Законодательные материалы

СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

ГОСТ 21.508-93. Издания. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. – Взамен ГОСТ 21.508-85; введ.1994.-09-01. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 1995.

Система стандартов безопасности труда: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 102 с.

Градостроительный кодекс Российской Федерации: [принят Гос. Думой 22 дек. 2004 г.: одобр. Советом Федерации 24 дек. 2004 г.]. – М.: Инфра-М, 2006. – 99 с. – (Библиотека кодексов. Вып. 18 (114).

Многотомные издания

Лесная энциклопедия: в 2-х т. / под ред. Г.И. Воробьева. – М.: Сов. энциклопедия, 1985. – 563 с.

Древесные породы мира. Т. 3: Древесные породы СССР / под ред. Н.К. Калущкого. – М.: Лесная пром-сть, 1982. – 264 с.

Газеты, журналы, статьи

Бойкова Е. Липовый цвет: [вид и сорт липы] / Е.Н. Бойкова // Сад своими руками. – 2008. – № 2. – С. 26-28.

Дроздов А.В. Представления о ландшафте, используемые в российской практике обустройства и планирования территорий / А.В. Дроздов // Экологическое планирование и управление. – 2007. – № 3(4). – С. 38-47.

Романов Е.М. Искусственное лесовосстановление: мониторинг и повышение эффективности / Романов Е.М., Еремин Н.В., Нуриева Т.В. // Лесное хозяйство. – 2008. – № 1. – С. 31-33.