

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор академии

О.Р. Балаян

2016 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

35.03.01 Лесное дело

Профили подготовки

Лесовосстановление и лесоразведение

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Тверь – 2016 г.

Рассмотрена на:

Заседании методической комиссии технологического факультета

« 21 » 12 2016 г. протокол № 4

Председатель методической комиссии технологического факультета

Дроздов И.А. _____
(подпись)

Заседании Ученого совета технологического факультета

« 21 » 12 2016 г. протокол № 5

Председатель Ученого совета технологического факультета

Диченский А.В. 
(подпись)

Утверждена Ученым советом академии

« 21 » 12 2016 г. протокол № 8

Ученый секретарь Ученого совета Володькина Г.М.


(подпись)

1. Общие положения

1.1 Нормативно - правовая база

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12. 2013 г. « Об утверждении Порядка и организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 636 29 июня 2015 г.
- Положением по обеспечению порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия»

1.2 Цель, задачи ГИА

Целями государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю Лесовосстановление и лесоразведение требованиям соответствующего ФГОС ВО.

1.3 Трудоемкость ГИА

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (6 недель).

1.4 Формы ГИА

Решением Учёного Совета академии по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело установлена форма государственной итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.5 Требования к уровню освоения содержания ФГОС ВО, проверяемые в ходе ГИА

В рамках выполнения и защиты ВКР проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

№ п\п	Наименование компетенции	Код компетенции
1.	способностью использовать основы философских знаний	ОК-1

	для формирования мировоззренческой позиции	
2.	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2
3.	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК-3
4.	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК-4
5.	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
6.	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
7.	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
8.	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8
9.	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9
10.	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
11.	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК-2
12.	способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК-3
13.	обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	ОПК-4
14.	обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	ОПК-5
15.	знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов	ОПК-6

16.	знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	ОПК-7
17.	способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах	ОПК-8
18.	выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов	ОПК-9
19.	способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	ОПК-10
20.	способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	ОПК-11
21.	способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	ОПК-12
22.	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	ОПК-13
23.	умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	ПК-10
24.	способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых техно-логических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-11
25.	способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК-12
26.	умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средобразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ПК-13
27.	умением использовать знания технологических систем,	ПК-14

	средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	
28.	умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-15

2. Выпускная квалификационная работа

2.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Утилизация древесных отходов и её влияние на температуру и микробиологический состав почвы.
2. Проект создания постоянного лесосеменного участка (породы) в (наименование) лесничестве.
3. Состояние объектов лесосеменной базы в (наименование) лесничестве и перспективы их дальнейшего использования.
4. Опыт выращивания посадочного материала в лесном питомнике (наименование) лесничества
5. Проект создания лесного питомника в (наименование) лесничестве
6. Проект реорганизации постоянного лесного питомника (наименование) лесничества.
7. Проект мероприятий по выращиванию сеянцев древесных пород в теплицах с синтетическим покрытием.
8. Эффективность гербицидов в борьбе со злаковыми и двудольными сорняками в лесных питомниках.
9. Проект создания лесных культур в (наименование) лесничестве.
10. Влияние густоты лесных культур, созданных в лесничестве на их устойчивость и продуктивность.
11. Агротехнические и лесоводственные приемы повышения устойчивости лесных культур (порода) в (наименование) лесничестве.
12. Изучение теплового и водного режима воздуха и почвы в культурах (наименование) различной густоты в условиях (наименование) лесничества.
13. Влияние строения и развития корневых систем на устойчивость лесных культур.
14. Влияние смещения пород и травяного покрова на устойчивость лесных культур.
15. Влияние техногенных факторов на рост и устойчивость древесных пород в лесных культурах (наименование) лесничества
16. Оптимизация агротехнических приемов создания и выращивания лесных культур в (наименование) лесничестве
17. Эффективность гербицидов в борьбе с сорняками в лесных культурах
18. Реконструкция малоценных насаждений (пород) в (наименование) лесничестве.
19. Проект мероприятий по повышению эффективности защитных лесных насаждений в (наименование) хозяйстве.

20. Влияние полезащитных лесных полос на экологию полей и урожайность с.-х. культур в условиях (наименование) области.
21. Создание лесных культур в низкополнотных насаждениях (порода) по частично подготовленной почве в (наименование) лесничестве.
22. Изучение роста и сохранности географических культур (наименование).
23. Анализ лесокультурной деятельности (наименование) лесничества.
24. Проект рекультивации нарушенных земель лесного фонда (наименование) лесничества.
25. Влияние стимуляторов роста на сезонный прирост ели и сосны в первый год жизни.
26. Возрастная динамика роста и строения культур сосны из семян (название).
27. Влияние стимуляторов роста на прирост и развитие можжевельника в условиях Тверской области.
28. Микрклональное размножение ... (наименование породы).
29. Оценка фитосанитарного состояния сосновых древостоев в условиях повышенной рекреационной нагрузки на территории ...
30. Сезонная динамика лесных пожаров и меры борьбы с ними в ...
31. Влияние стимуляторов (название) на рост и развитие сосны кедровой.
32. Влияние светового потока на формирование габитуса древесного растения.
33. Влияние рекреационного лесопользования на состояние лесных биогеоценозов.
34. Возобновление и восстановление ягодников (брусники и черники) в связи с рубками главного пользования.
35. Изменение радиального прироста древесины в связи с лесоводственными мероприятиями.
36. Формирование лесов искусственного происхождения на землях вышедших из под сельхозпользования.
37. Проект основных мероприятий по улучшению лесохозяйственной деятельности (лесничества).
38. Проект рубок и лесохозяйственных мероприятий в зелёной зоне.
39. Проект организации лесного хозяйства в особо ценных лесах.
40. Обоснование размера промежуточного пользования древесиной.
41. Проект мероприятий по лесовосстановлению.
42. Проект мероприятий по повышению производительности древостоев... (наименование породы).
43. Проект мероприятий по организации (или улучшению) комплексного хозяйства.
44. Проект мероприятий по улучшению побочного пользования лесом.
45. Проект мероприятий по рационализации отпуска леса и использованию лесосечного фонда.
46. Проект мероприятий по улучшению учёта и использования древесины от рубок ухода.
47. Сравнительная таксация и материально-денежная оценка лесосек разными методами.
48. Состояние лесосеменного дела в ... лесничестве и проект мероприятий по его улучшению.

49. Проект мероприятий по созданию постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе в ... лесничестве Тверской области.
50. Проект мероприятий по повышению урожайности и качества семян на постоянных лесосеменных участках (плантациях) в ... лесничестве.
51. Проект лесного питомника (или проект реконструкции лесного питомника) в ... лесничестве.
52. Проект мероприятий по совершенствованию технологии выращивания посадочного материала в постоянном лесном питомнике ... лесничества.
53. Анализ эффективности выращивания посадочного материала в ... питомнике по различным технологиям.
54. Анализ лесокультурной деятельности ... лесничества и проект мероприятий по повышению ее эффективности.
55. Опыт выращивания культур сосны (или другой породы) и проект создания культур в ... лесничестве.
56. Состояние лесных культур последнего десятилетия в ... лесничестве и проект мероприятий по их улучшению.
57. Проект реконструкции малоценных насаждений лесокультурными методами в ... лесничестве.
58. Опыт интродукции древесных пород в ... лесничестве и проект их внедрения в лесные культуры.
59. Состояние и пути улучшения древесно-кустарниковой растительности усадебных парков Тверской области
60. Анализ состояния древесно-кустарниковой растительности ... парка в зонах высокой рекреационной нагрузки и предложения по повышению её устойчивости.
61. Проект реконструкции лесных насаждений зеленой зоны лесокультурными методами на территории ... лесничества.
62. Проект лесных культур в зеленой зоне на территории ... лесничества.
63. Анализ сохранности и состояния защитных (водоохранных) насаждений на территории лесничества и проект мероприятий по их улучшению.
64. Проект создания (или реконструкции) защитных (водоохранных) насаждений на территории лесничества.
65. Практика рубок спелых и перестойных древостоев и проект мероприятий по её улучшению.
66. Сплошные (постепенные, выборочные) рубки и проект мероприятий по их совершенствованию.
67. Анализ технологий сплошных (постепенных) рубок и проект мероприятий по их совершенствованию.
68. Организационно-технические показатели сплошных (постепенных) рубок.
69. Возрастная структура сосновых (еловых и др.) древостоев и проект совершенствования рубок спелых древостоев.
70. Естественное лесовозобновление на вырубках (под пологом леса, на гарях) и меры содействия ему.
71. Практика лесовосстановительных работ и меры их совершенствования.
72. Проект мероприятий по содействию естественному лесовозобновлению.
73. Степень повреждения древостоя (подроста, почвы) при той или иной технологии и проект мероприятий по уменьшению повреждений.

74. Смена пород на вырубках (гарях) и меры содействия возобновлению сосны (ели).
75. Анализ сохранности подроста при использовании на рубках валочно-трелёвочных (валочно-пакетирующих и др.) машин и проект совершенствования технологий рубок.
76. Лесоводственная оценка той или иной машины (технологии, применяемых при рубках спелых древостоев).
77. Сохранение подроста при постепенных (сплошных, выборочных) рубках и проект совершенствования технологии этих рубок.
78. Практика оставления семенников на вырубках.
79. Оценка способов сохранения обсеменителей (единично, группами, куртинами) и проект мероприятий по совершенствованию этих мероприятий.
80. Оценка эффективности оставления обсеменителей в различных типах леса.
81. Способы подготовки почвы с целью содействия естественному лесовозобновлению в основных типах леса.
82. Оценка огневого способа очистки лесосек на вырубках (под пологом) в сосновых (еловых и др.) лесах.
83. Лесоводственная оценка безогневых способов очистки лесосек (путём сбора порубочных остатков в валы, кучи, путём разбрасывания измельчённых остатков по площади).
84. Лесоводственная оценка очистки лесосек путём укладки порубочных остатков на волок.
85. Проект совершенствования способов очистки лесосек в основных типах леса.
86. Оценка естественного возобновления на гарях (ветровальных и буреломных площадях) и проект мероприятий по его улучшению
87. Формирование молодняков на вырубках (гарях) и проект мероприятий по уходу за ними.
88. Уход за смешанными молодняками и проект мероприятий по его совершенствованию.
89. Технология ухода за молодняками и меры её улучшения.
90. Лесоводственная оценка той или иной технологии ухода за молодняками.
91. Оценка способов ухода за молодняками (селекционного, схематического, комбинированного, равномерного, группового, коридорного).
92. Лесоводственная оценка машин и механизмов, применяемых для ухода за молодняками (кусторезов, катков, кольцевателей).
93. Опыт химического ухода за лесом и меры его совершенствования.
94. Лесоводственная оценка того или иного способа внесения арборицидов.
95. Лесоводственная оценка применения отдельных химикатов.
96. Опыт кольцевания деревьев в порядке ухода за молодняками.
97. Практика рубок ухода за лесом (в молодняках, прореживаний, проходных, переформирования, обновления) и проект мероприятий по её совершенствованию.
98. Практика прореживаний (проходных рубок) в сосновых (еловых, елово-лиственных, сосново-еловых...) лесах и меры её улучшения.
99. Технология прореживаний (проходных рубок) и меры её улучшения
100. Лесоводственная оценка машин, применяемых на рубках ухода.

101. Практика санитарных рубок и меры ее улучшения.
102. Проект санитарных рубок.
103. Эффективность санитарных рубок и проект мероприятий по её совершенствованию.
104. Технология санитарных рубок и проект мероприятий по её совершенствованию.
105. Практика применения других мер ухода за лесом (внесения удобрений, обрезки сучьев, ухода за подлеском...).
106. Концентрация работ по уходу за лесом (поквартальным методом, методом рабочих блоков, созданием технологических участков...).
107. Проект блочной организации рубок ухода.
108. Проект совершенствования рубок ухода (по видам).
109. Программы рубок ухода в сосновых (еловых и др.) древостоях.
110. Оценка качества рубок ухода за молодняками (прореживаний, проходных рубок).
111. Особенности рубок ухода в условиях сильной рекреационной нагрузки.
112. Рубки ухода в зоне промышленных эмиссий.
113. Практика ландшафтных рубок и проект мероприятий по её улучшению.
114. Рубки ухода в древостоях на осушенных площадях.
115. Практика комплексного ухода (сочетание рубок с внесением удобрений) и проект её улучшения.

2.2 Структура, содержание, объем ВКР, требования к оформлению

В соответствии с существующим положением, выпускные квалификационные работы как по перечисленным, а также по другим сходным темам должна состоять из следующих глав (разделов).

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Обзор литературы

1.1.

1.2. и т.д.

2. Экспериментальная часть

2.1. Объекты, методы и условия проведения исследований

2.2. Экспериментальная часть

2.2. Результаты исследований

2.3. Экономическое обоснование результатов исследования

3. Экологическая безопасность и охрана труда

Выводы и предложения

Список используемой литературы

Приложения

Общий объем выпускной квалификационной работы составляет 50-60 стр. машинописного, напечатанного через 1,5 интервала текста, включая таблицы, рисунки графики.

Во Введении излагаются основные документы, принятые на уровне правительства РФ, администрации Тверской области направленные на сохранение и воспроизводство лесного фонда, повышения продуктивности. Необходимо показать значение исследуемой студентом темы работы в реализации вышеназванных документов. Определить ее основные задачи.

В разделе «Обзор литературы» следует раскрыть изученность исследуемого вопроса. Отметить что к настоящему времени уже известно, где и кем выполнялись научные исследования. Желательно, чтобы студент не только констатировал результаты исследований отдельных авторов, но и пытался дать им свою собственную оценку. В ее основе могут быть несоответствие почв, схем опытов, влияние микроландшафтов, разная культура и экспозиция склонов, метеорологические условия, видовой и сортовой состав культур и другие.

В тексте обязательны ссылки на источники литературы, притом основное внимание должно быть уделено проработке ее за последние годы. Из литературы целесообразно использовать монографии, учебники, учебные пособия, научные труды институтов, опытных станций, передовой опыт из производства. Можно использовать научные отчеты и работы выполненные ранее. Очень хорошо воспринимается, когда наряду с отечественной литературой представлены ссылки и на иностранные издания.

Желательно, чтобы глава состояла из отдельных разделов (2-3), конкретизирующих рассматриваемые вопросы. Раздел должен завершаться заключением или краткими выводами. Список литературы обычно состоит из 30-40 источников.

В разделе 2 «Экспериментальная часть» дается ее название, соответствующее теме ВКР и ниже излагается содержание подразделов.

В подразделе «Объекты, методы и условия проведения исследований» указывается цель и задачи, которые стоят перед студентом при выполнении ВКР. Приводится количество опытных объектов, их размещение и привязка к квартальной сети; количество модельных (учетных) деревьев, учетных площадок, пробных площадей, делянок и повторностей в опыте. Дается подробная характеристика почвы опытного участка (описание почвенного разреза, его агрохимическая характеристика, гранулометрический состав). Описать или сослаться на методику проводимых анализов, наблюдений, указываются их авторы. Отмечается, какие наблюдения и оценки проводились на опыте (фенологические, определение полевой всхожести и выживаемости растений и т.д.), перечислить выполненные агрохимические и биохимические анализы. На каждый опытный объект дается характеристика лесорастительных условий, почв, напочвенного покрова, особенностей гидрологии. Приводятся таксационно-морфологические показатели древостоев на пробных площадях: средняя высота, диаметр, возраст, бонитет, полнота, запас и другие признаки, которые отмечены программой и методикой работ. Указываются методы математической обработки урожайных и аналитических данных.

В конце раздела приводится характеристика агрометеорологических условий в годы проведения опытов с их анализом по отношению к средне-многолетним показателям (норме).

В работах проектно- расчетного плана подробно описывается методика расчетов, указываются авторы и дается пояснение о использовании данной методики в научных и прикладных исследованиях. Объем раздела 8-10 с.

Подраздел «Результаты исследований» представляет собой наиболее важную часть ВКР. Он может быть оформлен как единый, так и в виде подразделов (2.2.1; 2.2.2. и т.д.). Прежде чем приступить к его изложению, необходимо полученные результаты исследований, затем в соответствии с задачами исследований анализировать имеющийся материал. Характеризуется объект проектирования и предлагается проект мероприятий с учетом результатов выполненных исследований, а также изучения студентом состояния вопроса по литературным источникам.

В основе разрабатываемого проекта лежит лесоводственно-экологическое и техническое обоснование проектируемых мероприятий, способов и технологий. Необходимо обратить внимание на экологичность проектируемых мероприятий, отметить позитивное и негативное их влияние на окружающую среду. Результаты выполненной работы (исследований) излагаются в виде таблиц, диаграмм и графиков, по которым необходимо дать пояснения и выводы. Если в опыте имелось несколько вариантов с удобрениями, то начинать анализ можно с количественного выражения определенного показателя на удобренных вариантах, по отношению к контролю (без удобрений). После этого следует сделать сопоставление между отдельными вариантами с удобрениями. Необходимо дать аргументированное пояснение изменчивости определенного показателя от изучаемого фактора. Если на показатель оказывали влияние метеорологические условия, способы обработки почвы, биология культуры, влажность почвы, реакция среды и т.п., то все это также нуждается в пояснении.

Большое значение в работе должно отводиться математическому анализу полученных данных.

В подразделе *«Экономическое обоснование результатов исследований»* рассчитывается стоимость предложенной технологии (приема), определяются затраты на ее использование и внедрение. Устанавливается чистый доход, полученный с 1 га на 1 руб. затрат, связанных с применением технологии, выявляется рентабельность по каждому из исследуемых вариантов. Раздел занимает 5-6 с.

В разделе «Экологическая безопасность и охрана труда» студентам важно показать безальтернативность грамотного использования всех видов лесов, внедрения новых технологий работы, разработки проектов и программ развития предприятий лесного хозяйства.

Раздел должен содержать сведения о безопасности труда при выполнении основных видов работ, связанных с темой выпускной квалификационной работы, о производственном травматизме, профессиональных заболеваниях и о пожарной безопасности производственных объектов. Объем 5-6 с.

Выводы и предложения являются завершающей частью всей работы, они отражают новизну решения рассмотренных программных вопросов, практическую значимость работы и ценность выполненных исследований. Раздел должен содержать сравнительный анализ основных показателей

проекта, выводы о новизне, оценку возможности реализации проектных решений в производстве. Выводы и предложения производству должны быть конкретными и вытекать из результатов исследований. Предложения производству даются после двух- трехлетних исследований, прошедших производственную проверку. Это могут быть данные, полученные и другими студентами, защитившими ВКР по аналогичным темам раньше.

Работы проектно- расчетного характера обычно рекомендуются в производство тех хозяйств, на базе которых они выполнялись, либо находящихся в сходных природно-экономических условиях.

Каждый вывод должен состоять из двух-трех предложений, объединенных в один-два абзаца и подкрепляться итоговыми цифровыми данными из работы. Всего по ВКР студента рекомендуется составлять не более 6-7 выводов. Объем текстовой части заключения – 2–3 с.

Список используемой литературы. Порядок построения списка используемых литературных источников определяется самим автором. Наиболее распространёнными способами расположения материала в списке списка используемых литературных источников являются алфавитный и в порядке упоминания в тексте. Алфавитное построение является наиболее простой формой организации библиографических описаний. Списком источников, составленным по алфавиту, можно пользоваться в отрыве от основного текста. В нём легко найти библиографическое описание какого-либо документа или выявить его отсутствие. Обычно используют стандартное заглавие списка: «*Список используемой литературы*».

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером их по списку, выделенным косыми скобками. При ссылке на стандарты и технические условия указывают только их обозначения. При ссылке на раздел или приложение указывают его номер и наименование, при повторных ссылках – только номер.

Приложения. Обычно приложения располагают после библиографического списка. Их цель – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не содержат основную информацию. Каждое приложение начинается с новой страницы, имеет номер и заголовок.

2.3 Требования к уровню освоения содержания ФГОС ВО, проверяемые в ходе подготовки и защиты ВКР

Код проверяемой компетенции	Наименование компетенции	Разделы ВКР и виды работ
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Выбор темы, раздел «Обзор литературы»
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Раздел «Обзор литературы»
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах	Раздел «Экспериментальная часть»

	деятельности	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Раздел «Экологическая безопасность и охрана труда»
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Введение, Раздел «Экспериментальная часть», выводы и предложения
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Раздел «Экспериментальная часть»
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Раздел «Экспериментальная часть», выводы и предложения
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Раздел «Экологическая безопасность и охрана труда»
ОПК-1	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Выбор темы, Раздел «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Введение, разделы «Обзор литературы», «Экологическая безопасность и охрана труда»
ОПК-3	способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Раздел «Экологическая безопасность и охрана труда»
ОПК-4	обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высоко-продуктивных лесов	Выбор темы, введение, разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения
ОПК-5	обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения
ОПК-6	знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов	Разделы «Обзор литературы», «Экологическая безопасность и охрана труда»
ОПК-7	знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-8	способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-9	выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть»,

	лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов	выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-10	способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-11	способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-12	способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ОПК-13	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-10	умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-11	способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-12	способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Выбор темы, разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-13	умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средобразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Выбор темы, разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-14	умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», «Экологическая безопасность и охрана труда» выводы и предложения, подготовка доклада
ПК-15	умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и	Разделы «Обзор литературы», «Экспериментальная часть», выводы и предложения, подготовка доклада

2.4 Процедура подготовки и защиты ВКР

ВКР представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством руководителя, свидетельствующее о формировании общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику решать профессиональные задачи.

Выпускная квалификационная работа выполняется с соблюдением общих требований, установленных Положением по обеспечению порядка проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, и в соответствии с утвержденными Методическим советом Академии Методическими рекомендациями по ВКР для направления подготовки 35.03.01 Лесное дело, которыми определяются методические аспекты содержания и оформления ВКР, правила подготовки к защите ВКР, требования к отзыву руководителя на ВКР.

Выпускающая кафедра ежегодно совместно с представителями организаций-работодателей, а также с учетом научных интересов, актуализирует примерный перечень тем ВКР и доводит его в октябре завершающего учебного года обучения до сведения студентов путем размещения информации на сайте академии в сети «Интернет» на информационном портале кафедр и на доске объявлений кафедр.

Студент обязан выбрать тему ВКР не позднее 15 ноября завершающего учебного года обучения и подать личное заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении темы. При этом, он имеет право выбрать одну из предложенных кафедрой тем ВКР или предложить собственную тему ВКР, предоставив заявление на имя заведующего кафедрой с обоснованием целесообразности ее разработки. При рассмотрении инициативной темы ВКР студента заведующий кафедрой имеет право ее аргументировано отклонить или, при согласии студента, переформулировать.

На основании заявлений студентов, подписанных заведующим кафедрой, кафедра совместно с деканатом разрабатывает не позднее 01 декабря текущего учебного года проект приказа ректора о закреплении тем ВКР за студентами, назначении руководителей ВКР.

Изменение темы ВКР возможно не позднее, чем за два месяца, а уточнение темы - не позднее, чем за один месяц до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления студента, согласованного с руководителем, на имя заведующего кафедрой. Изменение или уточнение темы ВКР студентов утверждается заведующим кафедрой и оформляется приказом ректора академии.

Непосредственное руководство ВКР осуществляет руководитель, в обязанности которого входит:

- консультирование студента при выборе им окончательной темы ВКР;
- разработка задания на подготовку ВКР;
- оказание помощи в подготовке плана ВКР и графика ее выполнения;

- консультирование студента по подбору литературы и фактического материала;
- содействие в выборе методики исследования;
- проведение систематических консультаций со студентом по проблематике работы, предоставление квалифицированных рекомендаций по содержанию ВКР;
- осуществление постоянного контроля за ходом выполнения ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения;
- информирование заведующего кафедрой о соблюдении студентом графика выполнения ВКР;
- консультирование студента при подготовке презентации и доклада для защиты работы;
- проверка ВКР в системе «Антиплагиат»;
- предоставление письменного отзыва на работу с указанием предварительной оценки.

Студент обязан выполнить ВКР в соответствии с графиком выполнения ВКР, составленным совместно с руководителем, и представить окончательный вариант ВКР руководителю не менее чем за 20 календарных дней до назначенной даты защиты ВКР.

Руководитель проверяет ВКР и составляет о ней письменный отзыв. В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы указывает:

- соответствие содержания выпускной квалификационной работы целевой установке;
- научный уровень, полноту, качество и новизну разрабатываемой темы;
- степень самостоятельности, инициативы и творчества студента;
- умение работать с литературой и источниками;
- умение производить расчеты и анализировать полученные результаты, обобщать, делать научные и практические выводы;
- области использования выпускной квалификационной работы.

В выводах определяется уровень подготовки студента, степень соответствия выпускной квалификационной работы требованиям стандартов и возможность её представления к защите.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты.

ВКР в обязательном порядке проверяется ответственным должностным лицом деканата в системе «Антиплагиат» с получением заключения по установленной форме. Результаты проверки работы оформляются интернет-сервисом «Антиплагиат.Ру» автоматически в виде таблицы, в которой подтверждается факт отсутствия или наличия в письменной работе заимствований из печатных и электронных источников третьих лиц, не подкрепленных соответствующими ссылками. Заключение, содержащее итоговую оценку оригинальности текста (процент оригинального текста в работе), подписывается ответственным лицом и передается студенту.

Выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с установленными требованиями, подписывается (студентом и руководителем) и представляется студентом вместе с отзывом руководителя и заключением по

заимствованию секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР. Секретарь государственной экзаменационной комиссии регистрирует ВКР в журнале учета ВКР с указанием даты и расписывается в ее получении. Если студент не представил ВКР секретарю государственной экзаменационной комиссии за 2 календарных дня до защиты ВКР, он к защите не допускается как нарушивший процедуру государственной итоговой аттестации с последующим отчислением из академии без выдачи диплома.

Защита ВКР проводится в установленное графиком проведения государственных аттестационных испытаний время на заседании государственной экзаменационной комиссии по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Результаты защиты ВКР оцениваются по пятибалльной системе оценки знаний и определяются путем открытого голосования членов экзаменационной комиссии на основе оценок:

- руководителя за качество ВКР, степени ее соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР;
- членов экзаменационной комиссии за содержание ВКР, ее защиту, включая доклад, ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии. В случае возникновения спорной ситуации Председатель экзаменационной комиссии имеет решающий голос.

3.5 Критерии оценивания результатов защиты ВКР

В Академии в качестве критериев оценки результатов защиты ВКР устанавливаются следующие:

- оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. При этом работа должна быть написана грамотным литературным языком, тщательно выверена, оформление должно соответствовать действующим стандартам и настоящим указаниям, сопровождаться достаточным объёмом табличного и графического материала, иметь положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует демонстрационный материал, даёт чёткие и аргументированные ответы на поставленные членами ГЭК вопросы.

- оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами; при этом анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. Работа должна иметь положительный отзыв

научного руководителя и рецензента. При её защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует демонстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменены библиографическим образом, документальная основа работы представлена недостаточно, проведенное исследование содержит поверхностный анализ и недостаточно критический разбор материала, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, представлены необоснованные предложения в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности. В отзыве рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При её защите студент показывает слабое знание вопросов темы, проявляет неуверенность, во время доклада использует не корректно составленный демонстрационный материал, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по её теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен демонстрационный материал.