### Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вятский государственный агротехнологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ** 

Декан агрономического факультета

АВ. Тюлькин

"07\" देहें े факультет "07\" देहें के प्रतिकृत 2022

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) образовательной программы:

Государственное управление лесами

Квалификация: бакалавр

История

	110100111	
1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целями освоения дисциплины (модуля) являются:	
1.2	изучение целостного курса истории во взаимосвязи с другими дисциплинами;	
1.3	формирование у студентов фундаментальных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, социальных и политических институтах, регулирующих жизнь общества, основных этапах и содержании истории России и всеобщей истории с древнейших времен до наших дней;	
1.4	усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и обще цивилизационной перспективы;	
1.5	формирование у студентов современного мировоззрения, критического восприятия информации; освоение ими современного стиля мышления;	
1.6	формирование универсальной компетенции личности студента в процессе изучения дисциплины;	
1.7	воспитание у студентов уважительного отношения к культурно-историческому наследию российского народа, воспитание толерантности, гражданственности и патриотизма.	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	
2.2.2	Правоведение	
	Философия	
2.2.4	История лесного дела	
2.2.5	Основы государственной и муниципальной службы в Российской Федерации	
2.2.6	Производственная преддипломная практика	
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. К	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
развити	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, понимание общего и особенного в и цивилизаций, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, іх исторических деятелей) в контексте мировой истории.	
УК-5.2	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, понимания закономерностей еского процесса	
УК-5.3 успешно	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях ой социальной адаптации и выполнения профессиональных задач	

- УК-5.4 Знает основы философских и этических учений, включая мировые религии, интерпретирует проблемы
- современности с позиций этики и философских знаний.
- УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об актуальных философских и этических учениях

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Культура речи и деловое общение

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	русским литературным	плины (модуля) является повышение уровня практического владения современным языком у специалистов нефилологического профиля — в разных сферах функционирования менной и устной его разновидностях
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП
Ци	кл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предвар	рительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплины, изученны	не на предыдущем уровне
2.2	Дисциплины и практи предшествующее:	ики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Иностранный язык	
2.2.2	Организация доброволі НКО	ьческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными
2.2.3	Философия	
2.2.4	Основы государственно	ой и муниципальной службы в Российской Федерации
2.2.5	Производственная пред	ддипломная практика
2.2.6	Выполнение и защита в	выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

- УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
- УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках
- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.
- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: 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.
- УК-4.5 Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Иностранный язык**

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» является приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык для коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в учебной и производственной сферах.	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо какпредшествующее:	
2.2.1	Основы государственной и муниципальной службы в Российской Федерации	
2.2.2	Производственная преддипломная практика	
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3 KOMHETEHIMA OEVUAIOHIEFOCG GOPMAPVEMLIE R PEZVILTATE OCROFHAG IIACHAH IMHLI		

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
- УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках
- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.
- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: 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.
- УК-4.5 Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Математика**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Целью изучения дисциплины (модуля) «Математика» является формирование математического аппарата необходимого для изучения общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, и получение навыков его использования для описания и анализа физи-ческих процессов и явлений.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП: Б1.О	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1 Геодезия	
2.2.2 Информатика	
2.2.3 Физика	
2.2.4 Экономика и основы финансовой грамотности	
2.2.5 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
2.2.6 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве	
2.2.7 Производственная преддипломная практика	
2.2.8 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты	
от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической физики. Создание у обучающихся основ достаточно широкой		
теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической		
информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях		
техники, в которых они специализируются. Знакомство обучающихся с конкретными физическими методами,		
необходимыми для изучения смежных дисциплин и для применения в практической деятельности		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.1.2 Математика		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как		
предшествующее:		
2.2.1 Системы машин в лесном хозяйстве		
2.2.2 Безопасность жизнедеятельности		
2.2.3 Производственная преддипломная практика		
2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от		
мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является	
1.2 -формирование представлений о сущности химических явлений; создание прочных знаний фундаментальных понятий, законов химии, химических свойств элементов и их соединений;	
1.3 -приобретение способности использовать полученные знания, умения и навыки при изучении последующих специальных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, касающейся лесного дела и государственного управления лесами.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1 Почвоведение	
2.2.2 Экология	
2.2.3 Безопасность жизнедеятельности	
2.2.4 Производственная преддипломная практика	
2.2.5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты о мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	

# Аннотация к рабочей программе дисциплины Физическая культура и спорт

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда  2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2	Спортивные и подвижные игры	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Производственная преддипломная практика	
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
VK-7 1 V	Аспользует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом	

УК-7.1 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Информатика**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью дисциплины (модуля) является: развитие у студентов современной информационной культуры и системного мышления, формирование высокого уровня квалификации в направлениях технического обеспечения, системных и		
прикладных программных средств, программирования		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1 Учебная комплексная практика		
2.2.2 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		
2.2.3 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве		
2.2.4 Производственная преддипломная практика		
2.2.5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
УК-1.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
ПК-4.4 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения		

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Философия**

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является развитие у обучающихся целостного теоретического мировоззрения, развитие интереса к фундаментальным знаниям, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, усвоение идеи единства мирового культурно-исторического процесса при одновременном признании многообразия его форм.  2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2	История	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Методология исследований лесных экосистем	
2.2.2	Психология	
2.2.3	Производственная преддипломная практика	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		

- з. компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (МОДУЛЯ)
- УК-5.1 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории.
- УК-5.2 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, понимания закономерностей исторического процесса
- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешной социальной адаптации и выполнения профессиональных задач
- УК-5.4 Знает основы философских и этических учений, включая мировые религии, интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
- УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об актуальных философских и этических учениях

# Аннотация к рабочей программе дисциплины **Правоведение**

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование правовой культуры обучающегося, овладение им системой знаний и практических навыков в области правового регулирования социальной и профессиональной деятельности. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в учреждениях среднего (полного) общего или среднего профессионального образования		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	Основы кадастра недвижимости		
2.2.2	Организация, управление и экономика лесного хозяйства		
2.2.3	Основы государственной и муниципальной службы в Российской Федерации		
2.2.4	Государственное управление лесами		
2.2.5	Лесной надзор		
2.2.6	Производственная преддипломная практика		
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. K	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
УК-2.1 Проектирует решение конкретной задачи или проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений			
УК-10.1 Ориентируется в антикоррупционном законодательстве			

#### Психология

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является приобретение теоретических знаний в области	
	психологии, возникновение умений применять их на практике, а также формирование универсальных	
	компетенций в области психологии, которые войдут органичными частями в структуру будущей	
	профессиональной компетентности	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Ци	кл (раздел) ООП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2	Философия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как	
	предшествующее:	
2.2.1	Учебная комплексная практика	
2.2.2	Менеджмент и маркетинг	
2.2.3	Производственная преддипломная практика	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
- УК-3.2 Понимает особенности поведения членов команды, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
- УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
- УК-3.5 Способен к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Экономика и основы финансовой грамотности

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины (модуля) «Экономика и основы финансовой грамотности» являются изучение общих основ экономической теории, общих знаний о принципах и законах функционирования рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне, способностью ориентироваться в основах экономической теории, представлений о методах построения экономических моделей и использования их в аналитической деятельности, понимания сущности базовых терминов и понятий, используемых при изучении других экономических дисциплин.  2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2	Информатика	
2.1.3	Математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
	Организация, управление и экономика лесного хозяйства	
	Государственное управление лесами	
	Лесное товароведение и древесиноведение	
	Менеджмент и маркетинг	
	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений	
	Производственная преддипломная практика	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
	ОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы	
участия государстве в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и		
долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами		
(личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски		
	УК-9.3 Предлагает в рамках поставленной экономической задачи (реализуемого проекта) совокупност	
взаимосі	взаимосвязанных решений направленных на повышение экономической эффективности	

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Безопасность жизнедеятельности

	1. цели освоения дисциплины
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» является формирование
	профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности
	использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков
	для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и
	ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1 ПЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПИСПИПЛИНЫ

1.1	целью освоения дисциплины (модуля) «везопасность жизнедеятельности» является формирование				
	профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личнос				
использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений					
для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мы					
	ценностных ориентаци	ий, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.			
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП			
Циі	кл (раздел) ООП:	Б1.О			
2.1	Требования к предва	рительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:				
2.1.2	Спортивные и подвижные игры				
2.1.3	Информатика				
2.1.4	1.4 Физика				
2.1.5	Химия				
2.1.6	Физическая культура и спорт				
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как				
	предшествующее:				
2.2.1	Производственная преддипломная практика				
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств
- УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, чрезвычайных ситуаций связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
- УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
- УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
- УК-8.5 Понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии
- УК-8.6 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологической безопасности
- ОПК-3.1 Обеспечивает создание и поддержание безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте при выполнении производственных процессов, в т.ч. с помощью средств защиты.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование знаний и умений в области использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с целью повышения эффективности работы лесного хозяйства

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О

- 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
- 2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
- 2.1.2 Информатика
  - 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
- 2.2.1 Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
  - 2.2.2 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
- 2.2.3 Производственная преддипломная практика
- 2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.

ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения

ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.

ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса

ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем

ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений

ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий

ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.

ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.

- ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
- ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
- ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности
- ОПК-7.1 Обосновывает и реализует возможности сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности
- ПК-4.4 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения

## Аннотация к рабочей программе дисциплины **Менеджмент и маркетинг**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является понимание процессов управления персоналом в профессионально сфере деятельности, исследование и изучение поведения потребителей их нужд и потребностей, а так разработка маркетинговых стратегий		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.1.2 Лесное товароведение и древесиноведение		
2.1.3 Организация, управление и экономика лесного хозяйства		
2.1.4 Экономика и основы финансовой грамотности		
2.1.5 Математика		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1 Недревесная продукция леса		
2.2.2 Производственная преддипломная практика		
2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

- УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
- УК-3.2 Понимает особенности поведения членов команды, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
- УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
- УК-3.5 Способен к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении
- УК-6.1 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины **Методология исследований лесных экосистем**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
1.1 Целью дисциплины является формирование комплекса современных знаний о растительных сообществах лесных				
экосистем, о средообразующей роли и динамике растительного покрова. Изучает методики исследований лесных				
экосистем. Знакомит обучающихся с принципами описания и характеристиками растительного покрова лесных экосистем.				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП				
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О				
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:				
2.1.2 Лесное семеноводство и селекция				
2.1.3 Философия				
2.1.4 Ботаника				
2.1.5 Математика				
2.1.6 Химия				
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как				
предшествующее:				
2.2.1 Экология				
2.2.2 Мониторинг лесов				
2.2.3 Цифровые технологии в профессиональной деятельности				
2.2.4 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве				
2.2.5 Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений				
2.2.6 Производственная преддипломная практика				
2.2.7 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования с пространственно-распределенными данными в ГИС; на их				
основе составлять тематические карты и ГИС-проекты в рамках тем собственных научных исследований; методами				
анализа и преобразования геопространственных объектов и процессов в лесном хозяйстве, используя ИКТ ОПК-5.2 Принимает участие и проводит экспериментальные полевые и лабораторные исследования в				
лесохозяйственной деятельности.				

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Экология

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
1.1 Целями освоения дисциплины «Экология» являются: формирование экологически ориентированного мышления,				
позволяющего осуществлять в пределах их будущей профессиональной деятельности контроль за состоянием				
окружающей среды и принимать экологически обоснованные управленческие и природоохранные решения.				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП				
Цикл (раздел) ООП: Б1.О				
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:				
2.1.2 Философия				
2.1.3 Ботаника				
2.1.4 Математика				
2.1.5 Почвоведение				
2.1.6 Физика				
2.1.7 Химия				
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как				
предшествующее:				
2.2.1 Лесоведение				
2.2.2 Дендрология				
2.2.3 Лесные культуры				
2.2.4 Лесоводство				
2.2.5 Лесной надзор				
2.2.6 Технология и оборудование рубок лесных насаждений				
2.2.7 Производственная преддипломная практика				
2.2.8 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				
3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ				

- ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

  УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств
- защиты.
- УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, чрезвычайных ситуаций связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и
- техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае
- УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случас возникновения чрезвычайных ситуаций
- УК-8.5 Понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии
- УК-8.6 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологической безопасности
- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания,

водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем

- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Ботаника**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является - приобретение обучающимися знаний в области ботаники –науки о растениях		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1 Геодезия		
2.2.2 Физиология растений		
2.2.3 Лесное семеноводство и селекция		
2.2.4 Почвоведение		
2.2.5 Генетика с основами селекции		
2.2.6 Дендрология		
2.2.7 Лесные культуры		
2.2.8 Экология		
2.2.9 Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		
2.2.10 Производственная преддипломная практика		
2.2.11 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

## Аннотация к рабочей программе дисциплины **Почвоведение**

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1	1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова			
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП			
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О			
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	дисциплины, изученные на предыдущем уровне:			
2.1.2	Ботаника			
2.1.3	Химия			
2.1.4	Геодезия			
2.1.5	5 Физиология растений			
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Дендрология			
2.2.2	Р Лесные культуры			
2.2.3	3 Лесоводство			
2.2.4	1 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве			
2.2.5	Лесоустройство			
2.2.6	Производственная преддипломная практика			
2.2.7	7 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений

ОПК-1.9 Использует основные закон	ны естественнонаучных	дисциплин для решения	стандартных	задач в	в области
профессиональной деятельности					

### Физиология растений

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Дать представление о физиологии растений леса, водном режиме лесной растительности, фотосинтезе, дыхании растений, минеральном питании, превращениях органических веществ в растениях, росте и развитии растений, устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.1.2	Ботаника		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	<ol> <li>Лесное семеноводство и селекция</li> </ol>		
2.2.2	2 Почвоведение		
2.2.3	3 Дендрология		
2.2.4	2.4 Лесные культуры		
2.2.5	5 Лесоведение		
2.2.6	б Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		
2.2.7	7 Производственная преддипломная практика		
2.2.8	2.8 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. K	ОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		

- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Геодезия**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1	геодезических работ	иплины (модуля) Геодезия является: приобретение необходимых знаний для проведения при топографической съемке местности, выполнения полного комплекса работ при сканиях и решения инженерных задач геодезическими методами.	
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предвар	ительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученны	ве на предыдущем уровне	
2.2	.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	1 Методология исследований лесных экосистем		
2.2.2	2.2.2 Основы кадастра недвижимости		
2.2.3	2.2.3 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		
2.2.4	.2.4 Производственная преддипломная практика		
2.2.5	2.5 Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		
2.2.6	2.2.6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. К	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		

(МОДУЛЯ) ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и

селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.

- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Лесное семеноводство и селекция

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1		циплины (модуля) является получение знания по изучению и практическому видового разнообразия древесных и травянистых растений на основе современных		
	методов селекции.	видового разноооразия древесных и гравянистых растении на основе современных		
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Ци	Цикл (раздел) ООП: Б1.О			
2.1	Требования к предварі	ительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные	е на предыдущем уровне		
2.1.2	Ботаника			
2.1.3	3 Физиология растений			
	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Генетика с основами селекции			
2.2.2	Дендрология			
2.2.3	Лесные культуры			
2.2.4	Лесоведение			
2.2.5	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			
2.2.6	6 Производственная преддипломная практика			
2.2.7	2.2.7 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
3. KOM	<b>ИПЕТЕНЦИИ (ИНДИК</b>	АТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ		

- дисциплины (модуля)
- ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
- ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
- ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
- ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
- ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
- ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности

#### Основы кадастра недвижимости

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1	1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных Единого государственного реестра недвижимости, ведению государственного кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.			
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП:	Б1.О		
2.1	Требования к предвар	оительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изучения	ые напредыдущем уровне		
2.1.2	Правоведение			
2.1.3	3 Почвоведение			
2.1.4	4 Геодезия			
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Основы государственной и муниципальной службы в Российской Федерации			
2.2.2	Р Государственное управление лесами			
2.2.3	2.3 Производственная преддипломная практика			
2.2.4	2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
3. K	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

- ОПК-2.1 Знает основные положения, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и формы специальной документации в профессиональной деятельности
- ОПК-2.2 Использует нормативные документы в области профессиональной деятельности
- ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
- ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
- ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
- ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
- ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
- ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности

# Аннотация к рабочей программе дисциплины **Организация, управление и экономика лесного хозяйства**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1 Организация, управление и экономика лесного хозяйства - это экономическая дисциплина, изучающая способы и методы производственной, управленческой и контрольной деятельности, формирование оптимальных связей между ними и основными производственными факторами лесного хозяйства  2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП			
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О			
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне			
2.1.2 Экономика и основы финансовой грамотности			
2.1.3 Информатика			
2.1.4 Математика			
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1 Лесоводство			
2.2.2 Государственное управление лесами			
2.2.3 Менеджмент и маркетинг			
2.2.4 Производственная преддипломная практика			
2.2.5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формі участия государстве в экономике			
УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финанса (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски			

УК-9.3 Предлагает в рамках поставленной экономической задачи (реализуемого проекта) совокупность

ОПК-6.1 Знает специфические формы проявления экономических законов в лесном хозяйстве, механизмы их

производственных ресурсов. Исследует закономерности и принципы развития производительных сил экономических отношений, рыночного механизма функционирования товаропроизводителей лесной отрасли.

взаимосвязанных решений направленных на повышение экономической эффективности

воздействия на развитие лесохозяйственного производства, проблемы эффективного

УК-10.1 Ориентируется в антикоррупционном законодательстве

## Аннотация к рабочей программе дисциплины **Мониторинг лесов**

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов навыков анализа состояния и динамики показателей качества лесных объектов, ведения мониторинга лесов, применения данных дистанционного и		
	наземного мониторинга состояния лесов.		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.1.2	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		
2.1.3	Методология исследований лесных экосистем		
2.1.4	Информатика		
2.1.5	Математика		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		
2.2.2	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве		
2.2.3	Лесной надзор		
2.2.4	Производственная преддипломная практика		
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
ОПК-2.1	Знает основные положения, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра		

- ОПК-2.1 Знает основные положения, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и формы специальной документации в профессиональной деятельности
- ОПК-2.2 Использует нормативные документы в области профессиональной деятельности
- ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
- ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
- ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
- ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
- ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
- ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности

#### Генетика с основами селекции

	4 HE III (HE HI) OCDOENIIG III CHIII IIII II		
	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) генетика с основами селекции являются: формирование системы знаний по		
	фундаментальным генетическим основам возникновения и функционирования живых организмов и биоценозов на		
	Земле, их стабильности и изменчивости.		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.1.2	Лесное семеноводство и селекция		
2.1.3	Ботаника		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как		
	предшествующее:		
2.2.1	Лесные культуры		
2.2.2	Производственная преддипломная практика		
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

### История лесного дела

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке специалистов лесного и лесопаркового хозяйства в области ведении и организации лесохозяйственного производства		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.1.2	История		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений		
2.2.2	Производственная преддипломная практика		
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
- ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
- ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
- ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
- ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
- ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-1.8 Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
- ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Геоинформационные системы в лесном хозяйстве

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование знаний и представлений о геоинформационных системах (ГИС), о компьютерных методах сбора, хранения, обработки, анализа и представлени пространственной информации и формирование профессиональных компетенций и навыков в сфериспользования геоинформационных систем (ГИС), необходимых для профессиональной деятельности по созданию и применению геоинформационных систем в области лесного хозяйства, а также формировани навыков владения базовыми свойствами ГИС-программ в научных исследованиях в области лесообрабатывающего производства		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Цикл (раздел) ООП: Б1.О		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне		
2.1.2 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		
2.1.3 Методология исследований лесных экосистем		
2.1.4 Информатика		
2.1.5 Математика		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1 Производственная преддипломная практика		
2.2.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3 КОМПЕТЕНЦИИ (ИНЛИКАТОРЬ)) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ		

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
- ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
- ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
- ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
- ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
- ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности
- ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования с пространственно-распределенными данными в ГИС; на их основе составлять тематические карты и ГИС-проекты в рамках тем собственных научных исследований; методами анализа и преобразования геопространственных объектов и процессов в лесном хозяйстве, используя ИКТ
- ОПК-5.2 Принимает участие и проводит экспериментальные полевые и лабораторные исследования в лесохозяйственной деятельности.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Системы машин в лесном хозяйстве

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся методов планирования системы машин необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2 Математика	
2.1.3 Физика	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1 Учебная комплексная практика	
2.2.2 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
2.2.3 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве	
2.2.4 Производственная преддипломная практика	
2.2.5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3.1 Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для	

- выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
  ПК-3.2 Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных
- ик-э.2 Определяет конструкции машин и их раоочих органов, используемых при выполнении лесохозяиственных работ.
- ПК-3.3 Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
- ПК-3.4 Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
- ПК-3.5 Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

#### Основы лесопаркового хозяйства

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является профессиональная подготовка бакалавров в области формирование	
	и обустройства лесопарковых ландшафтов	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне	
2.1.2	Лесная энтомология и фитопатология	
2.1.3	Таксация леса	
2.1.4	Дендрология	
2.1.5	Лесные культуры	
2.1.6	Лесоведение	
2.1.7	Экология	
2.1.8	Лесное семеноводство и селекция	
2.1.9	Ботаника	
2.1.10	Почвоведение	
2.1.11	Физиология растений	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технология и оборудование рубок лесных насаждений	
2.2.2	Производственная преддипломная практика	
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. K	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	

- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

#### Недревесная продукция леса

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка студентов в области использования и воспроизводства не древесных ресурсов леса, формирование у студентов систематическое представление о свойствах, качестве и использовании продуктов побочного пользования	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.1.2	Лесное товароведение и древесиноведение	
2.1.3	Биология зверей и птиц	
2.1.4	Ботаника	
2.1.5	Физиология растений	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Лесной надзор	
2.2.2	Производственная преддипломная практика	
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. К	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.

(МОДУЛЯ)

- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Технология и оборудование рубок лесных насаждений

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является знакомить студентов с машинами и оборудованием лесосечных работ, транспортом леса, нижнескладскими работами	
	раоот, транспортом леса, нижнескладскими раоотами	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Циі	кл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.1.2	Экология	
2.1.3	Математика	
2.1.4	Почвоведение	
2.1.5	Физика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений	
2.2.2	Лесной надзор	
2.2.3	Основы лесопаркового хозяйства	
2.2.4	Производственная преддипломная практика	
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
ПК 31 /	ПК-3.1. Анализирует теуналагии произрадственных процессов, обоснованно полуолит и выбору систем мании пр	

- ПК-3.1 Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
- ПК-3.2 Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных работ.
- ПК-3.3 Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
- ПК-3.4 Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
- ПК-3.5 Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Лесоведение**

#### 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является: овладение системой и методиками проведенния лесоводственных мероприятий, изучение природы леса, научить студентов выращивать, соххранять и улучшать леса, повышать их устойчивость и продуктивность. Привить умение строить и научно обосновывать лесоводственные системы по управлению лесными биогеоценозами в условвиях естественных насаждений, лесопарков, при садово-парковом и ландшафтном строительстве

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

- Б1.В
- 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
- 2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
- 2.1.2 Лесное семеноводство и селекция
- 2.1.3 Ботаника
- 2.1.4 Почвоведение
- 2.1.5 Физиология растений
  - 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
- 2.2.1 Генетика с основами селекции
- 2.2.2 Дендрология
- 2.2.3 Экология
- 2.2.4 Биология зверей и птиц
- 2.2.5 Лесная энтомология и фитопатология
- 2.2.6 Таксация леса
- 2.2.7 Производственная преддипломная практика
- 2.2.8 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины **Лесные культуры**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
1.1 Формирование у студентов комплекса основных сведений и базовых понятий о лесокультурных мероприятия
Дать знания по организации и проведению лесного семеноводства, выращиванию посадочного материала в лесны
питомниках, проведению работ по лесоразведению и лесовосстановлению
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
2.1.2 Лесное семеноводство и селекция
2.1.3 Ботаника
2.1.4 Почвоведение
2.1.5 Физиология растений
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
предшествующее:
2.2.1 Генетика с основами селекции
2.2.2 Дендрология
2.2.3 Лесоводство
2.2.4 Учебная комплексная практика
2.2.5 Экология
2.2.6 Лесная энтомология и фитопатология
2.2.7 Таксация леса
2.2.8 Производственная преддипломная практика
2.2.9 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ПК-1.1 Анализирует средства и методы выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунте, создания лесных культур. Анализирует состояние лесных питомников и лесных культур.
- ПК-1.2 Знает и использует морфо-анатомические особенности, распространение, экологобиологические особенности птиц и млекопитающих, их функциональную биоценотическую роль для решения задач в профессиональной деятельности в области научного ведения лесного хозяйства
- ПК-1.3 Использует основные понятия и термины по дендрологии; знает систематику голосеменных и покрытосеменных растений; биологические и экологические особенности древесной растительности; основные понятия по лесной фитоценологии и биогеоцепологии; дендрофлору России; редкие и исчезающие растения России; растения-индикаторов лесорастительных условий, основные хвойные и лиственные лесообразующие породы и географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и их народнохозяйственные значения; методику сбора, оформления дендрологического гербария
- ПК-1.4 Определяет особенности систематики, анатомии, морфологии насекомых и фитопатогенных грибов; дает лесопатологическую характеристику лесных насаждений; проводит лесопатологическое обследование, использует методики обследования очагов-вредителей и болезней леса и оценки их вредоносности и наносимого ими ущерба в лесных насаждениях основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Дендрология**

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базь бакалавров лесного дела в вопросах морфологии, экологии, биологии древвесных растений, их распространении лесоводственном и народнохозяйственном значении	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.В.	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.1.2	Лесное семеноводство и селекция	
2.1.3	Ботаника	
2.1.4	Почвоведение	
2.1.5	Физиология растений	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Генетика с основами селекции	
2.2.2	Лесоведение	
2.2.3	Лесоводство	
2.2.4	Учебная комплексная практика	
2.2.5	Экология	
2.2.6	Лесная энтомология и фитопатология	
2.2.7	Таксация леса	
228	Производственная преддипломная практика	
2.2.0		

- 3. Компетенции обу чающегося, фотмит у емые в гезультате освоения дисциплины (МОДУЛЯ)

  ПК-1.1 Анализирует средства и методы выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунте.
- создания лесных культур. Анализирует состояние лесных питомников и лесных культур. ПК-1.2 Знает и использует морфо-анатомические особенности, распространение, экологобиологические особенности
- ПК-1.2 Знает и использует морфо-анатомические особенности, распространение, экологобиологические особенности птиц и млекопитающих, их функциональную биоценотическую роль для решения задач в профессиональной деятельности в области научного ведения лесного хозяйства
- ПК-1.3 Использует основные понятия и термины по дендрологии; знает систематику голосеменных и покрытосеменных растений; биологические и экологические особенности древесной растительности; основные понятия по лесной фитоценологии и биогеоцепологии; дендрофлору России; редкие и исчезающие растения России; растения-индикаторов лесорастительных условий, основные хвойные и лиственные лесообразующие породы и географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и их народнохозяйственные значения; методику сбора, оформления дендрологического гербария
- ПК-1.4 Определяет особенности систематики, анатомии, морфологии насекомых и фитопатогенных грибов; дает лесопатологическую характеристику лесных насаждений; проводит лесопатологическое обследование, использует методики обследования очагов-вредителей и болезней леса и оценки их вредоносности и наносимого ими ущерба в лесных насаждениях основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины Лесная энтомология и фитопатология

	1. цель (цели) освоения дисциплины
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение главнейших экологических групп и видов вредителей
	лесных и декоративных растений, их ролью в лесах и объектах озеленения и влиянием на состояние, устойчивость,
	средозанияти не и санитарно гигиенинеские сройства песних экосистем, а также ознакомпение с современии ми

средозащитные и санитарно-гигиенические свойства лесных экосистем, а также ознакомление с современными средствами, методами и технологиями защиты растений от вредителей. изучение наиболее распространенных и опасных болезней древесных пород, биологии их возбудителей и причин заболеваний, природы устойчивости растений к болезням, методов и средств зашиты лесных насаждений.

растений к болезням, методов и средств защиты лесных насаждений	й.	

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.

- 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
- 2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне
- 2.1.2 Лесное семеноводство и селекция
- 2.1.3 Ботаника
- 2.1.4 Почвоведение
- 2.1.5 Физиология растений
  - **2.2** Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
- 2.2.1 Таксация леса
- 2.2.2 Производственная преддипломная практика
- 2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

- ПК-1.1 Анализирует средства и методы выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунте, создания лесных культур. Анализирует состояние лесных питомников и лесных культур.
- ПК-1.2 Знает и использует морфо-анатомические особенности, распространение, экологобиологические особенности птиц и млекопитающих, их функциональную биоценотическую роль для решения задач в профессиональной деятельности в области научного ведения лесного хозяйства
- ПК-1.3 Использует основные понятия и термины по дендрологии; знает систематику голосеменных и покрытосеменных растений; биологические и экологические особенности древесной растительности; основные понятия по лесной фитоценологии и биогеоцепологии; дендрофлору России; редкие и исчезающие растения России; растения-индикаторов лесорастительных условий, основные хвойные и лиственные лесообразующие породы и географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и их народнохозяйственные значения; методику сбора, оформления дендрологического гербария
- ПК-1.4 Определяет особенности систематики, анатомии, морфологии насекомых и фитопатогенных грибов; дает лесопатологическую характеристику лесных насаждений; проводит лесопатологическое обследование, использует методики обследования очагов-вредителей и болезней леса и оценки их вредоносности и наносимого ими ущерба в лесных насаждениях основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Таксация леса

	1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	заготовленной лесной пландшафтной оценки н	плины (модуля) является профессионально подготовить бакалавра в области учета и оценки продукции, оценки состояния, роста и развития отдельных деревьев, лесотаксационной и насаждений, оценки прироста биомассы с отдельных деревьев и в насаждении в целом, то и эксплуатационного фондов в соответствии с экономическими требованиями  2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
H	кл (раздел) ОПОП:	51.B.	
	<u> </u>		
		ительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины изученные	е на предыдущем уровне:	
2.1.2	Экология		
2.1.3	3 Лесное семеноводство и селекция		
2.1.4	Ботаника		
2.1.5	Почвоведение		
2.1.6	Физиология растений		
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1	1 Лесная энтомология и фитопатология		
2.2.2	2 Лесоводство		
2.2.3	Производственная пред	дипломная практика	
2.2.4	2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. К	ОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧ	ІАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

- ПК-4.1 Использует теоретические основы целевого назначения и мониторинга использования лесов. Анализирует современные методы организации, учета и ведения лесного хозяйства с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.2 Владеет основными методами и способами таксации отдельного дерева и его частей; таксации лесных насаждений и лесосек; знает современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующей инструктивной и нормативно-справочной документацией. Определяет лесотаксационные показатели насаждений; измеряет и рассчитывает прирост насаждений и деревьев; определяет запасы заготовленной лесопродукции; выполняет сортиментацию древесного ствола, товаризацию насаждений и лесных массивов; экономически оценивает отводимый в рубку лесосечный фонд с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.3 Определяет особенности макро-и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины, необходимые для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов; определяет древесную породу по внешнему виду древесины; основные породы по их микроскопическому строению; проводит испытания древесины с целью определения основных показателей физико- механических свойств древесины; распознает и измеряет пороки древесины; определяет объем, сорт лесоматериалов и проводит их маркировку, используя действующие стандарты с применением программ искусственного интеллекта.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Лесоводство**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) «Лесоводство» является овладение системой и методиками проведения лесоводственных мероприятий		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Цикл (раздел) ООП: Б1.В.		
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.1.2 Лесоведение		
2.1.3 Экология		
2.1.4 Лесное семеноводство и селекция		
2.1.5 Ботаника		
2.1.6 Почвоведение		
2.1.7 Физиология растений		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
2.2.1 Системы машин в лесном хозяйстве		
2.2.2 Защитное лесоразведение		
2.2.3 Государственное управление лесами		
2.2.4 Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений		
2.2.5 Основы устойчивого лесоуправления		
2.2.6 Производственная преддипломная практика		
2.2.7 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		

- 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины Защитное лесоразведение

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение теоретических основ и практических приёмог создания и выращивания защитных лесных насаждений		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Ци	кл (раздел) ООП: Б1.В.		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:		
2.1.2	Лесоведение		
2.1.3	Экология		
2.1.4	Лесное семеноводство и селекция		
2.1.5	Ботаника		
2.1.6	Почвоведение		
2.1.7	Физиология растений		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
	Государственное управление лесами		
	2.2.2 Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений		
	Основы устойчивого лесоуправления		
	2.2.4 Производственная преддипломная практика		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
<b>3. KOMI</b>	ПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ		

- ПК-3.1 Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
- ПК-3.2 Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных работ.
- ПК-3.3 Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
- ПК-3.4 Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
- ПК-3.5 Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Биология зверей и птиц

1.1 Изучение видового состава лесных птиц и зверей, их экологии и биологии, динамики численности, распространения, биоценотической роли и лесохозяйственного значения; формирование биологических знаний в области охраны и рационального использования лесных видов птиц и зверей; формирование представлений о позвоночных животных как важнейшем компоненте лесных экосистем и их значимости в общем комплексе лесного природопользования

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Б1.В.

- 2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
- 2.1.2 Лесоведение
- 2.1.3 Экология
- 2.1.4 Лесное семеноводство и селекция
- 2.1.5 Ботаника
- 2.1.6 Почвоведение
- 2.1.7 Физиология растений
  - **2.2** Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
- 2.2.1 Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
- 2.2.2 Лесной надзор
- 2.2.3 Производственная преддипломная практика
- 2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

- ПК-1.1 Анализирует средства и методы выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунте, создания лесных культур. Анализирует состояние лесных питомников и лесных культур.
- ПК-1.2 Знает и использует морфо-анатомические особенности, распространение, экологобиологические особенности птиц и млекопитающих, их функциональную биоценотическую роль для решения задач в профессиональной деятельности в области научного ведения лесного хозяйства
- ПК-1.3 Использует основные понятия и термины по дендрологии; знает систематику голосеменных и покрытосеменных растений; биологические и экологические особенности древесной растительности; основные понятия по лесной фитоценологии и биогеоцепологии; дендрофлору России; редкие и исчезающие растения России; растения-индикаторов лесорастительных условий, основные хвойные и лиственные лесообразующие породы и географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и их народнохозяйственные значения; методику сбора, оформления дендрологического гербария
- ПК-1.4 Определяет особенности систематики, анатомии, морфологии насекомых и фитопатогенных грибов; дает лесопатологическую характеристику лесных насаждений; проводит лесопатологическое обследование, использует методики обследования очагов-вредителей и болезней леса и оценки их вредоносности и наносимого ими ущерба в лесных насаждениях основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Лесоустройство**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
1.1		иплины (модуля) является профессиональная подготовка бакалавров в области оценки	
	состояния лесного фон	нда, устройства и освоения лесных ресурсов	
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Цин	кл (раздел) ООП:	Б1.В.	
2.1	Требования к предва	рительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изучени	ые на предыдущем уровне:	
2.1.2	2 Лесное семеноводство и селекция		
2.1.3	Ботаника		
2.1.4	Физиология растений		
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как		
	предшествующее:		
2.2.1	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений		
2.2.2	.2 Производственная преддипломная практика		
2.2.3	3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3. <b>KOMI</b>	3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНЛИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ		

- 3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины Лесное товароведение и древесиноведение

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
]:	лесных товаров, опре	плины (модуля) является: изучение строения и свойств древесины в целях использования деляющих потребительские свойства лесоматериалов как главного предмета труда; товаров и размерно-качественных характеристиках лесоматериалов
		2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП
Цик	л (раздел) ОПОП:	Б1.В.
2.1	Требования к предвар	ительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплины, изученны	е на предыдущем уровне:
2.1.2	Лесное семеноводство и	и селекция
2.1.3	Ботаника	
2.1.4	Физиология растений	
	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инвентаризация лесов и	и городских зеленых насаждений
2.2.2	Производственная пред	дипломная практика
2.2.3	Выполнение и защита в	ыпускной квалификационной работы.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ. ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ЛИСШИПЛИНЫ		

ПК-4.1 Использует теоретические основы целевого назначения и мониторинга использования лесов. Анализирует современные методы организации, учета и ведения лесного хозяйства с применением программ искусственного интеллекта.

(МОДУЛЯ)

- ПК-4.2 Владеет основными методами и способами таксации отдельного дерева и его частей; таксации лесных насаждений и лесосек; знает современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующей инструктивной и нормативно-справочной документацией. Определяет лесотаксационные показатели насаждений; измеряет и рассчитывает прирост насаждений и деревьев; определяет запасы заготовленной лесопродукции; выполняет сортиментацию древесного ствола, товаризацию насаждений и лесных массивов; экономически оценивает отводимый в рубку лесосечный фонд с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.3 Определяет особенности макро-и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины, необходимые для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов; определяет древесную породу по внешнему виду древесины; основные породы по их микроскопическому строению; проводит испытания древесины с целью определения основных показателей физико- механических свойств древесины; распознает и измеряет пороки древесины; определяет объем, сорт лесоматериалов и проводит их маркировку, используя действующие стандарты с применением программ искусственного интеллекта.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины Лесной надзор

тиели (пели) осроения писниплины

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование навыков, получение знаний и представлений с подготовке и проведении контрольных мероприятий в лесах с учетом действующих норм и правил лесного	
	законодательства	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Ци	кл (раздел) ОПОП: Б1.В.	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:	
2.1.2	Лесная энтомология и фитопатология	
2.1.3	Лесоводство	
2.1.4	Дендрология	
2.1.5	Лесоведение	
2.1.6	Экология	
2.1.7	Генетика с основами селекции	
2.1.8	Правоведение	
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Государственное управление лесами	
2.2.2	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений	
2.2.3	Основы устойчивого лесоуправления	
2.2.4	Производственная преддипломная практика	
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3. K	ОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

- (МОДУЛЯ)
- ПК-3.1 Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
- ПК-3.2 Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных работ.
- ПК-3.3 Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
- ПК-3.4 Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
- ПК-3.5 Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины Государственное управление лесами

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
	1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является получение знаний и навыков работы с нормативно правовыми документами в области лесного хозяйства и государственного управления		
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП		
Цин	Цикл (раздел) ООП: Б1.В.		
2.1	Требования к предва	рительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины, изученні	ые на предыдущем уровне:	
2.1.2	1.2 Лесоводство		
2.1.3	Лесоведение		
2.1.4	.1.4 Правоведение		
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как		
	предшествующее:		
2.2.1	2.1 Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений		
2.2.2	2.2.2 Основы устойчивого лесоуправления		
	2.2.3 Производственная преддипломная практика		
2.2.4	2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.		
3 КОМІ	3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНЛИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ		

- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### Основы устойчивого лесоуправления

1	TIPHI	OCDOEHHA	ЛИСПИПЛИНІ	T
٠.		ОСВОКНИЯ	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	OI.

1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов представлений экологических, экономических и социальных основах устойчивого лесоуправления, формирование у студентов практических навыков в области устойчивого управления лесами, природоохранного планирования ведения лесного хозяйства

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:

Б1.В.ДВ.01

- 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
- 2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
- 2.1.2 Лесоводство
- 2.1.3 Лесоведение
  - 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
  - 2.2.1 Производственная преддипломная практика
  - 2.2.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины Социально-устойчивая деятельность в лесном комплексе

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ					
1.1	Получение теоретических знаний и приобретение практических умений в области устойчивого					
	лесоуправления, основанного на социально направленных принципах и правовых нормах					
	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП					
Цин	кл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.01					
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:					
2.1.2	Лесоводство					
2.1.3	3 Лесоведение					
2.1.4	4 Правоведение					
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как					
	предшествующее:					
2.2.1	Производственная преддипломная практика					
2.2.2	2.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.					
3 КОМІ	З КОМПЕТЕНЦИИ (ИНЛИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ					

- ПК-2.1 Анализирует средства и методы создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.
- ПК-2.2 Определяет пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования, средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой лесов, мониторингом их состояния.
- ПК-2.3 Использует классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания для решения проблемы сохранения биоразнообразия и организации экологически грамотного природопользования. Дает лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определяет состав структуру и показатели продуктивности лесных насаждений.
- ПК-2.4 Определяет лесоводственные системы, системы рубок спелых и перестойных насаждений, систему групповых рубок, систему мероприятий по уходу за лесом, рубок ухода, их биологические и экономические предпосылки, производит размещение лесосек на планово-картографических материалах лесничества (планшете, плане лесонасаждений).
- ПК-2.5 Использует средства и методы воздействия ухода за лесами, охраны и защиты лесов для повышения их продуктивности, обеспечивающей многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных участков.
- ПК-2.6 Знает экологические и экономические основы устойчивого лесоуправления, социально-устойчивую деятельность в лесном комплексе, использует принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.
- ПК-2.7 Знает существующую систему управления лесами РФ; основные положения лесного законодательства РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
1.1 Профессионально подготовить бакалавра в области освоения современных методов организации, учёта и				
ведения лесного хозяйства				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП				
Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02				
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:				
2.1.2 Лесная энтомология и фитопатология				
2.1.3 Цифровые технологии в профессиональной деятельности				
2.1.4 Дендрология				
2.1.5 Лесоведение				
2.1.6 Экология				
2.1.7 Лесное семеноводство и селекция				
2.1.8 Ботаника				
2.1.9 Почвоведение				
2.1.10 Физиология растений				
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как				
предшествующее:				
2.2.1 Государственное управление лесами				
2.2.2 Основы устойчивого лесоуправления				
2.2.3 Производственная преддипломная практика				
2.2.4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				
3 KOMHETEHIINI (ИНЛИКАТОРЫ) OEVUAIOIHEFOCG ФОРМИРVЕМЫЕ R PERVILTATE OCROFHIIG				

- ПК-4.1 Использует теоретические основы целевого назначения и мониторинга использования лесов. Анализирует современные методы организации, учета и ведения лесного хозяйства с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.2 Владеет основными методами и способами таксации отдельного дерева и его частей; таксации лесных насаждений и лесосек; знает современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующей инструктивной и нормативно-справочной документацией. Определяет лесотаксационные показатели насаждений; измеряет и рассчитывает прирост насаждений и деревьев; определяет запасы заготовленной лесопродукции; выполняет сортиментацию древесного ствола, товаризацию насаждений и лесных массивов; экономически оценивает отводимый в рубку лесосечный фонд с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.3 Определяет особенности макро-и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины, необходимые для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов; определяет древесную породу по внешнему виду древесины; основные породы по их микроскопическому строению; проводит испытания древесины с целью определения основных показателей физико- механических свойств древесины; распознает и измеряет пороки древесины; определяет объем, сорт лесоматериалов и проводит их маркировку, используя действующие стандарты с применением программ искусственного интеллекта.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины Системы учета деревьев

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
	1.1 Профессионально подготовить бакалавра в области освоения современных методов организации, учёта и ведения лесного хозяйства				
	2. МЕСТО ДИ	ІСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП			
Цик	Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02				
2.1	Требования к предварительной под	цготовке обучающегося:			
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдун	цем уровне:			
2.1.2	Лесная энтомология и фитопатология	I			
2.1.3	Цифровые технологии в профессиона	льной деятельности			
2.1.4	Дендрология				
2.1.5	Лесоведение				
2.1.6	Экология				
2.1.7	Лесное семеноводство и селекция				
2.1.8	Ботаника				
2.1.9	Почвоведение				
2.1.10	Физиология растений				
	Дисциплины и практики, для кото предшествующее:	рых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как			
2.2.1	Государственное управление лесами				
2.2.2	Основы устойчивого лесоуправления				
2.2.3	Производственная преддипломная пр	актика			
2.2.4	Выполнение и защита выпускной ква	лификационной работы.			
3.	3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ЛИСШИПЛИНЫ (МОЛУЛЯ)				

- 3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
- ПК-4.1 Использует теоретические основы целевого назначения и мониторинга использования лесов. Анализирует современные методы организации, учета и ведения лесного хозяйства с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.2 Владеет основными методами и способами таксации отдельного дерева и его частей; таксации лесных насаждений и лесосек; знает современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующей инструктивной и нормативно-справочной документацией. Определяет лесотаксационные показатели насаждений; измеряет и рассчитывает прирост насаждений и деревьев; определяет запасы заготовленной лесопродукции; выполняет сортиментацию древесного ствола, товаризацию насаждений и лесных массивов; экономически оценивает отводимый в рубку лесосечный фонд с применением программ искусственного интеллекта.
- ПК-4.3 Определяет особенности макро-и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины, необходимые для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов; определяет древесную породу по внешнему виду древесины; основные породы по их микроскопическому строению; проводит испытания древесины с целью определения основных показателей физико- механических свойств древесины; распознает и измеряет пороки древесины; определяет объем, сорт лесоматериалов и проводит их маркировку, используя действующие стандарты с применением программ искусственного интеллекта.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### Спортивные и подвижные игры

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
1.1 формирование общекультурных компетенций, сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие						
правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высо						
работоспособности на протяжении всего периода обучения.						
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП						
Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.03						
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:						
2.1.2 Физическая культура и спорт						
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как						
предшествующее:						
2.2.1 Безопасность жизнедеятельности						
2.2 Производственная преддипломная практика						
2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.						
3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ						
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						

УК-7.1 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

# Аннотация к рабочей программе дисциплины **Общая физическая подготовка**

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ					
	1.1 Формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировати индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда					
	2.	. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП				
Цик	Цикл (раздел) ООП:         Б1.В.ДВ.03					
2.1	Требования к предварі	ительной подготовке обучающегося:				
2.1.1	Дисциплины, изученные	е на предыдущем уровне:				
2.1.2	Физическая культура и спорт					
2.1.3	3 Спортивные и подвижные игры					
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как					
2.2.1	2.2.1 Безопасность жизнедеятельности					
2.2.2	2.2.2 Производственная преддипломная практика					
2.2.3	2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.					
3.	3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
УК-7.1 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.						

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
1.1 формирование физической культуры личности и способности направленного использования						
разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья						
психофизической подготовки, профессионально-прикладной и самоподготовки к будущей						
профессиональной деятельности, с учетом особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья						
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП						
Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.03						
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:						
2.1.2 Физическая культура и спорт						
2.1.3 Спортивные и подвижные игры						
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как						
2.2.1 Безопасность жизнедеятельности						
2.2.2 Производственная преддипломная практика						
2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.						
3. КОМПЕТЕНЦИИ (ИНДИКАТОРЫ) ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ						
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
УК-7.1 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий						
с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.						

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

# Основы государственной и муниципальной службы в Российской Федерации

1 HE III OCROFILII III III II				
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
1.1 Целью освоения дисциплины (модуля) «Основы государственной и муниципальной службы в				
Российской Федерации» является получение обучающимися знания задач, функций и основных				
принципов организации государственной и муниципальной службы в Российской Федерации				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП				
Цикл (раздел) ООП: ФТД				
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1 Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:				
2.1.2 Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально				
ориентированными НКО				
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как				
предшествующее:				
2.2.1 Государственное управление лесами				
2.2.2 Производственная преддипломная практика				
2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.				
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной				
цели, определяет свою роль в команде				
УК-3.2 Понимает особенности поведения членов команды, с которыми работает/взаимодействует,				
учитывает их в своей деятельности				
УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для				
достижения заданного результата				
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией,				
знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды				
УК-3.5 Способен к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению				

этических норм в межличностном профессиональном общении

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины

# Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО

		1 ПЕЛИ	OCROEL	ния дисц	иплины		
1 1 11	елью освоения д			, , , ,	обучающимися	теоретических	знаний с
	обровольчестве (вол						Shallin C
A					РУКТУРЕ ООП	потеризыния	
Цикл		ФТД	,				
2.1 T	ребования к предв		дготовке	обучающег	ося:		
2.1.1 Д	исциплины, изученн	ые на предыду	ицем уров	не:			
	очвоведение						
2.1.3 И	стория						
2.2 Д	исциплины и прак	тики, для кот	орых осво	ение данно	й дисциплины (м	одуля) необходи	мо как
	редшествующее:						
	сновы государствен			ужбы в Росс	ийской Федераци	И	
2.2.2 Γ	2 Государственное управление лесами						
2.2.3 П	.3 Производственная преддипломная практика						
2.2.4 B	ыполнение и защита	выпускной кв	алификац	ионной рабо	ты.		
3.	компетенции			ОРМИРУЕ ІНЫ (МОД)		тате освоен	<b>РИ</b>
УК-3.1 По	нимает эффективн	ость использо	вания ст	ратегии сол	грудничества для	достижения по	ставленной
	еделяет свою роль в						
	онимает особенно		ия члено	в командь	і, с которыми	работает/взаим	одействует
	г их в своей деятелі						
_	едвидит результат		я) личны	х действий	и планирует пос	ледовательность	ь шагов для
	ія заданного резуль -						
	УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды						
УК-3.5 СТ	пособен к индивид	цуальной и к	сомандної	<b>т работе, с</b>	оциальному вза	имодействию, с	оолюдению
этических	норм в межличнос	тном професс	ионально	м оощении			