

# Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет  
Институт леса и природопользования

*Кафедра ландшафтного строительства*

## Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для  
самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.07 Проектирование защитных насаждений населенных пунктов**

Направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

Направленность (профиль) – «Ландшафтное строительство»

Квалификация – Магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: канд. с.-х. наук  /У.А. Сафронова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ландшафтного строительства (протокол № 1 от «11» января 2023 года).

И.о. зав. кафедрой  /Н.В. Кайзер/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 5 от «28» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

« 1 » марта 2023 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
4.1 Общая трудоемкость дисциплины .....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов .....	7
5.1 Трудоемкость разделов дисциплины .....	7
5.2 Содержание занятий лекционного типа .....	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа .....	9
5.4 Детализация самостоятельной работы .....	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	111
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	13
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	13
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	13
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	136
7.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций <b>Error! Bookmark not defined.</b> .....	22
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	23
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	255
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	266

## 1. Общие положения

Дисциплина «Проектирование защитных насаждений населенных пунктов» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Проектирование защитных насаждений населенных пунктов» являются:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

2. Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 48н от 29.01.2019 года «Об утверждении профессионального стандарта 10.010 «Ландшафтный архитектор»;

4. Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. N 712 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура» (с изменениями и дополнениями 26.11.2020, 08.02.2021 г.);

5. Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), и утвержденные ректором УГЛТУ (16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 35.04.09 – Ландшафтная архитектура (профиль – Ландшафтное строительство) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель освоения дисциплины** – формирование способностей руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов.

### **Задачи дисциплины:**

- Ознакомление с достижениями отечественного и зарубежного опыта проектирования и создания защитных насаждений;
- Ознакомление с современными методами создания, содержания и реконструкции защитных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов;
- Освоение технических приемов и особенностей проектирования защитных насаждений населенных пунктов;
- Формирование навыков анализа результатов комплексных предпроектных исследований при проектировании защитных насаждений;

- Формирование способности оценивать современное и перспективное состояние ландшафтов и систем защитных насаждений, прогнозировать последствия принимаемых проектных решений.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

- **ПК-2** Способен приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области ландшафтной архитектуры

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные принципы и методы защиты населенных пунктов и хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов и улучшения условий окружающей среды;
- отечественные и зарубежные достижения в области проектирования и создания защитных насаждений;

**уметь:**

- оценивать современное и перспективное состояние систем защитных насаждений и защищаемых ландшафтов, прогнозировать последствия принимаемых проектных решений;
- управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов;

**владеть:**

- понятийным аппаратом, необходимым для руководства и управления комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов;
- навыками анализа результатов комплексных предпроектных исследований при проектировании защитных насаждений;
- навыками проектирования защитных насаждений населенных пунктов;
- способностью к организации работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Указанные в перечне обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин, приведенном ниже, связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№ п/п	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Проектирование объектов рекреации	Экологическое проектирование в урбанизированной среде	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	Ландшафтно-архитектурная организация жилых территорий	Информационное моделирование в ландшафтной архитектуре	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Проектный менеджмент	Современные проблемы науки и производства в области ландшафтной архитектуры	
4	Теория ландшафтно-архитектурной композиции	Управление объектами ландшафтной архитектуры	

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**4.1. Общая трудоемкость дисциплины**

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>54,25</b>	<b>10,25</b>
лекции (Л)	20	4
практические занятия (ПЗ)	34	6
иные виды контактной работы	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>89,75</b>	<b>133,75</b>
изучение теоретического курса	48	80
подготовка к текущему контролю	16	50
подготовка к промежуточной аттестации	25,75	3,75
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4/144</b>	

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) практические занятия.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов	4	4	8	10
2	Проектирование системы защитных насаждений на территориях аграрных ландшафтов	4	8	12	14
3	Защитные насаждения транспортных путей	4	6	10	12
4	Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов	8	16	24	28
<b>Итого по разделам:</b>		<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>64</b>
Промежуточная аттестация				0,25	25,75
<b>Всего</b>				<b>144</b>	

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов	0,5	1	1,5	20
2	Проектирование системы защитных насаждений на территориях аграрных ландшафтов	1	2	3	30
3	Защитные насаждения транспортных путей	0,5	1	1,5	26
4	Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов	2	2	4	54
<b>Итого по разделам:</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>130</b>
Промежуточная аттестация				0,25	3,75
<b>Всего</b>				<b>144</b>	

### 5.2. Содержание занятий лекционного типа

1. Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов.

Некоторые факты из истории лесных мелиораций ландшафтов: отечественный и зарубежный опыт проектирования и создания защитных насаждений.

Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафты и населенные пункты. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов, ГОСТ 26462-85 и другие нормативные документы. Роль и основные функции защитных насаждений в борьбе с неблагоприятными факторами: в засушливых регионах, в условиях развития водной и ветровой эрозии почв, на подвижных песках, в водоохранных зонах, на орошаемых и осушенных территориях, в горных условиях, вдоль транспортных путей, в городских и промышленных ландшафтах.

Конструкции лесных полос и их характеристики. Требования к ассортименту видов для защитных насаждений. Агрлесомелиоративное районирование.

Понятие системы защитных насаждений, классификация систем защитных насаждений.

2. Проектирование системы защитных насаждений на территориях аграрных ландшафтов

Создание полезащитных лесных полос на неорошаемых землях в засушливых регионах. Анализ и оценка основных природно-климатических факторов района проектирования. Конструкции защитных лесных полос, их влияние на ветровой режим, снегозадержание и снегораспределение на прилегающих территориях. Проектирование системы полезащитных лесных полос: размещение, выбор конструкций и ассортимента, методика определения расстояний между полезащитными лесными полосами. Проектирование системы стокорегулирующих лесных полос на склонах. Противоэрозионная организация территории: анализ рельефа участка, выделение эрозионных зон, классификация защитных насаждений, их размещение и параметры. Противоэрозионная инженерно-биологическая система и ее компоненты.

Особенности полезащитного лесоразведения в Нечерноземной зоне. Защитное лесоразведение на орошаемых землях. Защитное лесоразведение на осушенных землях и выработанных торфяниках.

Защитные насаждения в садах и лесных питомниках, лесные мелиорации лугопастбищных ландшафтов.

3. Защитные насаждения транспортных путей

Защитные насаждения вдоль линий железных дорог. Неблагоприятные факторы, от которых необходима защита; загрязнение прилегающих территорий при эксплуатации. Основные требования к насаждениям. Классификация лесных насаждений железных дорог. Расчет ширины полосы отвода под снегозадерживающие насаждения, типовые схемы снегозадерживающих лесных полос. Ширина полосы отвода под пескозащитные лесные насаждения. Средозащитные функции лесных насаждений на землях железнодорожного транспорта, снижение уровня шума при размещении защитных насаждений.

Защитные насаждения вдоль автомобильных дорог. Неблагоприятные факторы, от которых необходима защита автодорог; загрязнение прилегающих территорий при эксплуатации. Классификация насаждения вдоль автомобильных дорог. Размещение, типовые схемы, конструкции и ассортимент видов для снегозащитных лесных полос.

Назначение, размещение и приемы создания декоративных и направляющих насаждений вдоль автомобильных дорог. Обеспечение видимости на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог (расчеты, схемы). Нормативные документы, регламентирующие создание защитных насаждений транспортных путей.

4. Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов

Экологические факторы, с которыми взаимодействуют (и для регулирования которых используются) зеленые насаждения в населенных пунктах: инсоляция, температура, аэрация, ветровой режим территории, влажность воздуха и почвы, шум, химические загрязнения воздуха, воды и почвы, неблагоприятные видеополы и т.д. Влияние отдельных насаждений и системы озеленения.



Типы городских ландшафтов и элементы планировочной структуры населенных пунктов, функциональное зонирование при территориальном планировании и планировке муниципальных образований. СП 42.13330.2016: - жилые зоны: назначение, размещаемые объекты, организация функционально-планировочных жилых образований, типы и этажность жилой застройки; - общественно-деловые зоны: классификация, назначение, размещаемые объекты; - определение площади и размещение озелененных территорий и площадок различного назначения в застройке жилых и общественно-деловых зон; - производственные зоны, зоны транспортной и инженерной инфраструктуры: назначение, классификация, размещаемые объекты, необходимость СЗЗ; - зоны рекреационного назначения и зоны особо охраняемых территорий: назначение, объекты, статус территорий, система озелененных территорий общего пользования.

Нормативные документы, регламентирующие проектирование и создание насаждений в населенных пунктах.

Порядок и особенности проектирования: исходная информация, натурные обследования, анализ и учет всех условий и факторов, определение параметров насаждений, их состава, конструкций, размещения, технологий создания и обслуживания.

Проектирование защитных насаждений жилых и общественно-деловых зон. Проектирование защитных насаждений санитарно-защитных зон предприятий.

Рекультивация техногенных ландшафтов.

### 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очно	заочно
1	Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов	Практическая работа, опрос, тестовый контроль	4	1
2	Проектирование системы защитных насаждений на территориях аграрных ландшафтов	Расчетно-графическая работа, практическая работа, опрос, тестовый контроль	8	2
3	Защитные насаждения транспортных путей	Расчетно-графическая работа, практическая работа, опрос, тестовый контроль	6	1
4	Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов	Доклады, обсуждения, расчетно-графическая работа, практическая работа, опрос, тестовый контроль	16	2
<b>Итого:</b>			<b>34</b>	<b>6</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов	Подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	10	20
2	Проектирование системы защитных насаждений на территориях аграрных ландшафтов	Подготовка к выполнению расчетно-графической работы, подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	14	30
3	Защитные насаждения транспортных путей	Подготовка к выполнению расчетно-графической работы, подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	12	26
4	Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов	Подготовка докладов и презентаций, подготовка к выполнению расчетно-графической работы, подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	28	54
Промежуточная аттестация			25,75	3,75
<b>Итого:</b>			<b>89,75</b>	<b>133,75</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
1	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов : учебник / В. М. Ивонин. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 206 с. — ISBN 978-5-906993-46-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134781">https://e.lanbook.com/book/134781</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	2018	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
1	2	3	4
2	Капралов, А. В. Лесомелиорация ландшафтов : учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта (работы) по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» для обучающихся на очной и заочной формах по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профили: «Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология» – курсовой проект; «Лесное хозяйство, лесоустройство и лесопользование» – курсовая работа). Ч. 1 / А. В. Капралов, Е. С. Папулов, А. С. Попов ;Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра лесных культур и биофизики. – Екатеринбург, 2015. – 45 с. : ил. URL: <a href="https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7121/1/K_03.pdf">https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7121/1/K_03.pdf</a>	2015	В открытом доступе в электронном архиве УГЛТУ
3	Капралов, А. В. Лесомелиорация ландшафтов : учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта (работы) по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» для обучающихся очной и заочной форм по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Ч. 2 / А. В. Капралов, Е. С. Папулов, А. С. Попов ;Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра лесных культур и биофизики. – Екатеринбург, 2015. – 29 с. URL: <a href="https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7122/1/K_04.pdf">https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7122/1/K_04.pdf</a>	2015	В открытом доступе в электронном архиве УГЛТУ
4	Родин А. Р. Лесомелиорация ландшафтов : учебник для студентов вузов / А. Р. Родин, С. А. Родин ; Моск. гос. ун-т леса. - Москва : МГУЛ, 2005. - 164 с. : ил. - Библиогр.: с. 158.	2005	49 экз.: АНЛ (5), АУЛ (44)
<b>Дополнительная литература</b>			
5	Волошин, Е. И. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск :КрасГАУ, 2015. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103843">https://e.lanbook.com/book/103843</a> (дата обращения: 09.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Артемьев, О. С. Лесопаркустройство и ведение лесопаркового хозяйства : учебное пособие / О. С. Артемьев. — Красноярск	2023	полнотекстовый досту

	:СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		п при входе по логину и паролю*
--	--	--	---------------------------------

\*- предоставляется каждому студенту УГЛТУ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

### Профессиональные базы данных

Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>

Научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .

Информационные системы «Биоразнообразие России». – Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>

### Нормативно-правовые акты

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901808297>

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9014668>

МДС 13-5.2000 Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах российской федерации. Утверждено Председателем Госстроя России приказ N 153 от 15.12.1999 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200041607>

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ (редакция, действующая с 1 сентября 2021 года). – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9010833>

ГОСТ 26462-85 Агролесомелиорация. Термины и определения. Дата введения 1986-07-01. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200023261>

ГОСТ 28329-89 Озеленение городов. Термины и определения. Дата введения 1991-01-01. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200023332>

СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Дата введения 2017-07-01. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>

СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 972/пр) Дата введения 2017-06-17. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054208>

Приказ Министерства транспорта РФ от 6 августа 2008 года N 126 «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог» Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902117517>

Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 года N 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902173656>

ОДМ 218.2.045-2014 Рекомендации по проектированию лесных снегозадерживающих насаждений вдоль автомобильных дорог Режим доступа: <https://base.garant.ru/70831682/>

ГОСТ Р 55935-2013 «Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия - произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства». Дата введения 2014-10-01. Переиздание – октябрь 2019. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200108092>

Постановление правительства Москвы от 30 сентября 2003 года N 822-ПП О Методических рекомендациях по оценке жизнеспособности деревьев и правилам их отбора и назначения к вырубке и пересадке. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/3647960>

Постановление правительства РФ от 9 декабря 2020 года N 2047 Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573053313>

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-2 Способен приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области ландшафтной архитектуры	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы для зачета <b>Текущий контроль:</b> доклад, опрос, расчетно-графическая работа, практическая работа, тестовый контроль

### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-2):**

«5» (отлично) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

«3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене.

#### **Критерии оценки расчетно-графических работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-2)**

«5» (отлично): расчетно-графическая работа выполнена в срок; поставленная цель работы достигнута, все расчеты выполнены правильно и в полном объеме; чертежи графически выполнены без ошибок; выполнены все требования к содержанию, оформлению образцовое; работа выполнена самостоятельно; правильные ответы на все вопросы при защите работы.

«4» (хорошо) – расчетно-графическая работа выполнена в срок; поставленная цель работы достигнута, имеются незначительные исправления или неточности в расчетах; чертежи графически выполнены без ошибок; выполнены все требования к содержанию, в оформлении нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.

«3» (удовлетворительно) – расчеты выполнены непоследовательно, с ошибками и исправлениями; чертежи выполнены со значительными исправлениями, помарками; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении и содержании есть недостатки; работа выполнена самостоятельно; ответы не на все вопросы при защите работы;

«2» (неудовлетворительно) – поставленная цель работы не достигнута, задачи решены не полностью или неправильно; грубые ошибки в расчетах. Чертежи выполнены с грубыми ошибками. Обучающийся обнаруживает незнание расчетных формул и большей части теоретических основ работы, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; нет ответов на вопросы при защите работы.

#### **Критерии оценивания доклада с презентацией (текущий контроль формирования компетенций ПК-2):**

«5» (отлично): работа выполнена в срок; содержательная часть доклада выполнена в полном объеме, согласно требованиям и сопровождается иллюстрированной презентацией, соответствующей докладу, презентация подготовлена в PowerPoint; присутствуют рекомендации, заключения и аргументированные выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при обсуждении доклада. Принимал активное участие в дискуссии.

«4» (хорошо): работа выполнена в срок; в содержательной части доклада нет грубых ошибок и несоответствий требованиям. Доклад сопровождается презентацией, соответствующей докладу, презентация подготовлена в PowerPoint; присутствуют рекомендации, заключения и аргументированные выводы. Обучающийся при обсуждении доклада правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Принимал участие в дискуссии.

«3» (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; в структуре, содержании и оформлении есть недостатки; презентация содержит материал, не комментируемый в докладе; в докладе присутствуют собственные выводы. Обучающийся

при обсуждении доклада ответил не на все вопросы. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

«2» (неудовлетворительно): работа не соответствует требованиям по содержанию и оформлению; презентация к докладу – отсутствует или не раскрывает тему; отсутствуют выводы. Обучающийся не ответил на вопросы по теме доклада. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

### **Критерии оценивания выполнения заданий и промежуточных аттестаций в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-2)**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 5 - 86-100% заданий – оценка «отлично»;
- 4 - 71-85% заданий – оценка «хорошо»;
- 3 - 51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;
- 2 - менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

### **Критерии оценивания устного опроса (текущий контроль формирования компетенций ПК-2):**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Критерии оценивания: полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.

«5» (отлично): обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильные определения основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» (хорошо): обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает незначительные ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» (удовлетворительно): обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

2» (неудовлетворительно): обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Критерии оценки отчетных материалов по практическим работам (текущий контроль формирования компетенций ПК-2):**

5 баллов (отлично): работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы при защите контрольной работы.

«4» (хорошо) – теоретическая часть и расчеты контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.

«3» (удовлетворительно) - выполненные задания практической работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; ответы не на все вопросы при защите работы;

«2» (неудовлетворительно) - задания в практической работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; нет ответов на вопросы при защите работы.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль, фрагмент)**

1. Перечислите природные и антропогенные факторы, оказывающие негативное влияние на ландшафты и населенные пункты.
2. Перечислите неблагоприятные факторы, характерные для крупных городов, транспортных магистралей и территорий промышленных предприятий.
3. Перечислите неблагоприятные факторы, от которых необходима защита автодорог и линий железных дорог; в чем состоит проблема загрязнения прилегающих территорий при эксплуатации транспортных магистралей?
4. Многофункциональная роль защитных насаждений в борьбе с неблагоприятными природными и антропогенными факторами.
5. Конструкции защитных лесных полос, их основные характеристики, влияние на структуру ветрового потока и микроклимат прилегающих территорий.
6. Требования к ассортименту видов для защитных насаждений, Агролесомелиоративное районирование (привести примеры).
7. Типы садово-парковых насаждений, определения и основные характеристики объемных и плоскостных ТСПН (в т.ч. по ГОСТ 28329-89).
8. Понятие системы защитных насаждений, классификация систем защитных насаждений, основные термины агrolесомелиорации (ГОСТ 26462-85).
9. Противозерозионная организация территории аграрных ландшафтов: научные основы деления территории на земельные фонды, классификация насаждений и системы защитных лесных насаждений.
10. Проектирование системы стокорегулирующих лесных полос на склонах (противозерозионная организация территории: анализ рельефа участка, выделение эрозионных зон, классификация защитных насаждений, их размещение и параметры).
11. Проектирование системы полезащитных лесных полос на неорошаемых землях в засушливых регионах (размещение, выбор конструкций и ассортимента, методика определения расстояний между полезащитными лесными полосами).
12. Противозерозионная инженерно-биологическая система и ее компоненты.
13. Размещение, параметры и мелиоративное значение прибалочных и привражных лесных полос.
14. Особенности размещения, параметры и мелиоративное значение защитных насаждений в условиях нечерноземья.
15. Особенности размещения, параметры и мелиоративное значение защитных насаждений на орошаемых и осушенных территориях.
16. Размещение, параметры и мелиоративное значение защитных насаждений по берегам водоемов (реки, водохранилища).
17. Размещение, параметры и мелиоративное значение защитных насаждений в садах и лесных питомниках, лесные мелиорации лугопастбищных ландшафтов.



18. Классификация лесных насаждений железных дорог. Основные требования к насаждениям.
19. Размещение и параметры снегозадерживающих насаждений железных дорог: расчет ширины полосы отвода и типовые схемы снегозадерживающих лесных полос.
20. Размещение и параметры пескозащитных насаждений железных дорог: ширина полосы отвод, подбор ассортимента.
21. Размещение и параметры оградительных и ветроослабляющих лесонасаждений на железнодорожном транспорте
22. Средозащитные функции лесных насаждений на землях железнодорожного транспорта, снижение уровня шума при размещении защитных насаждений.
23. Классификация насаждения вдоль автомобильных дорог. Обеспечение видимости на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог.
24. Размещение, типовые схемы, конструкции и ассортимент видов для снегозащитных лесных полос вдоль автомобильных дорог.
25. Назначение, размещение и приемы создания декоративных и направляющих насаждений вдоль автомобильных дорог.
26. Нормативные документы, регламентирующие создание защитных насаждений транспортных путей.
27. Типы городских ландшафтов и элементы планировочной структуры населенных пунктов, функциональное зонирование при территориальном планировании и система озелененных территорий города.
28. Система озелененных территорий города и зеленая зона города, классификация озелененных территорий и типов посадок.
29. Санитарно-гигиенические и средообразующие функции зеленых насаждений в городе. Ассортимент видов, устойчивых к различным неблагоприятным факторам.
30. Порядок и особенности проектирования зеленых насаждений на городских территориях.
31. Проектирование озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий.
32. Проектирование защитных насаждений жилых и общественно-деловых зон.
33. Особенности проектирования озеленения улично-дорожной сети городов.
34. Нормативные документы, регламентирующие проектирование и создание насаждений в населенных пунктах.
35. Рекультивация техногенных ландшафтов.

### **Задания в тестовой форме (текущий контроль)**

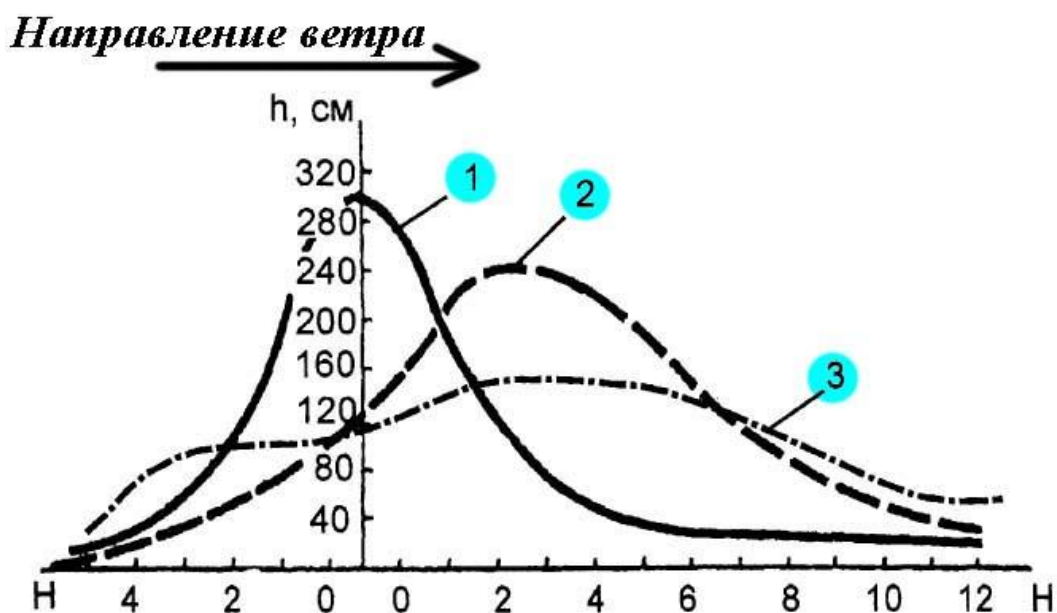
#### **Тестовые задания (фрагмент) к разделу**

#### **«Теоретические основы проектирования защитных насаждений. Основные понятия лесомелиорации ландшафтов»**

1. *Как называется совокупность различных видов защитных лесных насаждений, обеспечивающих защиту всей территории хозяйства / района / региона?*
  - А) Защитная лесистость (облесенность) территории
  - Б) Защищенность территории лесными насаждениями
  - В) Дальность эффективной защиты лесного насаждения
  - Г) Эффективность лесных насаждений
  - Д) Система защитных лесных насаждений
2. *Какое снижение скорости ветра защитной полосой считают эффективным?*
  - А) 5%
  - Б) 10%
  - В) 15%
  - Г) 20%

- Д) 30%
- Е) 50%

3. Выберите номера графиков снегоотложения на полях, показанных на рисунке, соответствующие конструкциям защитных лесных полос:



Конструкция защитной лесной полосы	Номер графика снегоотложения
Плотная	?
Ажурная	?
Продуваемая	?

4. Для борьбы с какими неблагоприятными явлениями и процессами создают системы защитных насаждений на участках в верхних и средних частях склонов с уклонами 2 – 4 и 4 – 10 градусов?

- А) Засуха
- Б) Суховей
- В) Холодные и метелевые ветра
- Г) Ветровая эрозия (дефляция)
- Д) Плоскостная эрозия (смыв почвы)
- Е) Линейная эрозия (размыв почвы)
- Ж) Недостаток тепла, поздние весенние и ранние осенние заморозки

**Вопросы для подготовки к устному опросу (фрагмент)  
по разделу «Защитные насаждения транспортных путей»**

1. От каких неблагоприятных факторов необходимо защищать железные дороги (в т.ч. с помощью защитных насаждений)?
2. Какие неблагоприятные воздействия оказывают железные дороги при эксплуатации на прилегающие территории?
3. Перечислите виды защитных насаждений железных дорог.
4. На каком расстоянии от железнодорожного полотна создают защитные лесные полосы? Как называется этот отступ и для чего он предназначен?
5. Какова минимальная ширина полосы отвода для придорожных лесных насаждений вдоль железнодорожных путей?

6. В каких районах и на каких участках необходимо создание снегозадерживающих насаждений на путях транспорта?

7. Как определяют ширину полосы отвода под снегозадерживающие лесные насаждения?

8. Каковы особенности типовых схем снегозадерживающих лесных насаждений и от чего зависят их параметры?

9. При каких условиях необходимо создание ветроослабляющих насаждений на путях транспорта?

10. Каковы особенности подбора ассортимента для оградительных насаждений железных дорог?

11. Каковы размеры полос земельного отвода под пескозащитные насаждения и параметры самих насаждений?

12. Перечислите, какого назначения насаждения создают вдоль автомобильных дорог.

### **Практическое занятие (фрагмент)**

#### **по теме «Взаимодействие защитных насаждений с экологическими факторами городской среды» по разделу «Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов»**

Найти в учебниках и научных публикациях и законспектировать в виде таблицы информацию о взаимодействиях защитных насаждений с экологическими факторами городской среды: инсоляция, температура, аэрация, ветровой режим территории, влажность воздуха и почвы, шум, пыль, химические загрязнения воздуха, химические загрязнения воды и почвы, неблагоприятные видеополья, возбудители инфекций и т.д.

Какие негативные воздействия каждый из рассматриваемых факторов может оказывать на людей?

Как каждый из рассматриваемых факторов влияет на растения?

Каким образом защитные насаждения снижают негативное влияние фактора на территорию и посетителей?

В таблице нужно заполнить следующие 5 колонок:

- Название фактора
- Негативные воздействия фактора на посетителей
- Влияние фактора на растения
- Защитные свойства/эффекты насаждений по снижению данного фактора
- Ссылки на учебники (с указанием страниц) и сетевые ресурсы

Ответ на задание можно прикреплять в виде текстового документа или таблицы MS Excel

### **Расчетно-графическая работа (фрагмент)**

#### **по теме «Проектирование защитных насаждений на городских озелененных территориях ограниченного пользования» по разделу «Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов»**

РГР выполняется по индивидуальным вариантам, в качестве исходных материалов для проектирования преподаватель выдает каждому обучающемуся топографический план участка в масштабе 1:500 с указанием организации, для территории которой нужно выполнить проектирование защитных насаждений.

Этапы выполнения работы:

1. Исходные данные

По открытым источникам собрать и коротко изложить в пояснительную записку к работе следующие сведения об объекте проектирования:

### 1.1. Объект проектирования

Указать полное современное название организации, к которой относится проектируемый участок и площадь объекта, GPS-координаты. Имеет смысл использовать данные официальных сайтов организаций, Публичной кадастровой карты Росреестра, картографических онлайн-сервисов.

### 1.2. Административно-историческая справка

### 1.3. Природно-климатические условия и система озеленения населенного пункта

### 1.4. Экологическая ситуация

## 2. Анализ ситуации

Проанализировать расположение объекта в городе, в районе города, в городской системе озеленения, микрорайоне города.

- описание расположения объекта в населенном пункте (город / район / микрорайон);

- схема расположения объекта в городе и ситуационный план;

- по ситуационному плану сделать описание границ объекта;

- краткое описание улиц (категория, количество полос движения, интенсивность движения);

- перечислить функционально-планировочные образования на окружающей объект территории ;

- дать краткое описание зданий и сооружений, расположенных вокруг объекта (перечислить адреса зданий и сооружений, по каждому описать этажность и назначение, отметить центры притяжения всевозможных посетителей: учебные заведения, больницы, ТРЦ, предприятия обслуживания и т.п.)

- перечислить ближайшие остановки и виды общественного транспорта.

## 3. Анализ существующей планировки объекта и воздействий неблагоприятных факторов

По данным подосновы и поисково-информационных картографических сервисов (<https://yandex.ru/maps> ; <https://www.google.ru/maps>) выявить и охарактеризовать существующую планировочную структуру объекта, отметить ее положительные и отрицательные особенности, наличие и направления воздействий неблагоприятных факторов для посетителей организации, к которой относится проектируемый участок.

3.1. Построить схему существующей планировки объекта, на которой корпуса организации, пешеходные дорожки и площадки с различными покрытиями, здания, сооружения, проезжие части улиц (!) и т.д. должны быть обозначены соответствующими условными обозначениями (цветом, например). Очень внимательно проанализировать участки проезжей части, поскольку они будут основными источниками шума, пыли и выхлопных газов, поступающих на территорию объекта. В учебных целях считаем, что всех обозначенных на исходной подоснове насаждений вообще нет.

3.2. Показать на схеме все существующие входы на объект и кратчайшие расстояния между ними, кратчайшие расстояния до входов в корпуса организации (тонкими прямыми линиями). Сделать выводы, насколько удобна существующая планировка для перемещения посетителей.

3.3. Показать на схеме контур вокруг корпусов организации, в пределах которого (скорее всего) будут находиться (прогуливаться, выходить в перерывы) посетители. Это будет собственно защищаемая территория, в нее также нужно включить площадки для отдыха, физкультуры и любые открытые участки, на которых находятся посетители объекта. Дорожки, соединяющие защищаемую территорию со входами на объект, правильнее выделить в отдельную категорию.

3.4. Показать на схеме границы с проезжими частями улиц и другими объектами, являющимися источниками неблагоприятных факторов согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Если находим соответствующие предприятия, наносим на схему контуры

их СЗЗ в масштабе плана. Перечисленные линии будем считать источниками неблагоприятных факторов для защищаемой территории.

3.5. Выделить участки, которые оказываются между источниками неблагоприятных факторов и контурами защищаемой территории, сделать выводы о возможности разместить там защитные насаждения.

4. Определение зон влияния коммуникаций и режима инсоляции

4.1. Построить план коммуникаций путем нанесения на геоподоснову зон влияния всех подземных, наземных и воздушных коммуникаций.

4.2. Построить план инсоляции на геоподоснове путем нанесения теней от всех существующих объектов (зданий, сооружений) в течение всего светового дня. Для деревьев тени не строим, поскольку в учебных целях проектирование будем вести для «пустого» участка, как будто на объекте ничего еще не посажено.

5. Проектирование защитных насаждений на участках учреждений общественного обслуживания

При проектировании защитных насаждений по индивидуальным заданиям будем ориентироваться на создание наиболее эффективной системы для условий участка проектирования. Нужно обеспечить максимальный возможный уровень защиты от выявленных на участке неблагоприятных факторов с учетом всех ограничений, связанных с существующей планировкой, инженерными коммуникациями и спецификой самого учреждения, к которому относится участок.

В учебных целях будем считать, что никаких насаждений на участке проектирование еще нет. То есть, при проектировании не нужно делать инвентаризацию территории объекта, учитывать деревья и кустарники, которые показаны на геоподоснове или видны на спутниковых снимках картографических сервисов.

5.1. Принять решение, нужно ли изменение планировочного решения участка.

5.2. Выбрать оптимальные конструкции насаждений для защиты территории со стороны всех источников неблагоприятных воздействий.

5.3. Обосновать подбор ассортимента видов.

5.4. Разработать план защитных насаждений с учетом требований ГОСТ 21.508-2020 СПДС.

В качестве ответа на задание необходимо загрузить «План озеленения» и «План расположения посадочных мест», построенные от руки или в любом графическом редакторе, ГИС или САПР с соблюдением масштаба (1:500 или 1:200) и пояснительную записку в виде текстового документа.

### **Задания для подготовки докладов (фрагмент) по разделу «Защитные насаждения населенных пунктов и промышленных ландшафтов»**

1. Защитные насаждения и ландшафтная организация жилых районов и микрорайонов;

2. Особенности озеленения и защитные функции насаждений в дворовых пространствах и при группах жилых домов;

3. Защитные насаждения и ландшафтная организация детских дошкольных учреждений;

4. Защитные насаждения и ландшафтная организация территорий школ;

5. Защитные насаждения и ландшафтная организация территорий вузов и учреждений СПО;

6. Особенности озеленения и защитные функции насаждений на территориях учреждений общественного обслуживания и деловых центров;

7. Защитные насаждения на городских улицах и магистралях;

8. Защитные насаждения на территории СЗЗ промышленных предприятий;

#### 7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
1	2	3
Высокий	5 (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов; знание принципов и методов защиты населенных пунктов и хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов; владеет навыками анализа результатов предпроектных исследований, оценки состояния ландшафтов и проектирования защитных насаждений населенных пунктов; делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
Базовый	4 (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует способность руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов; знание принципов и методов защиты населенных пунктов и хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов; владеет навыками анализа результатов предпроектных исследований и проектирования защитных насаждений населенных пунктов; делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
Пороговый	3 (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся демонстрирует способность участвовать в руководстве и управлении комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов; знание некоторых методов защиты населенных пунктов и хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов; имеет представление об анализе результатов предпроектных исследований и проектировании защитных насаждений населенных пунктов;. Для формулирования ответов требуются уточняющие вопросы.

1	2	3
Низкий	2 (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения работ. Обучающийся не владеет терминологией и представлениями о проектировании защитных насаждений населенных пунктов; не способен участвовать в руководстве и управлении комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по основным принципам и методам защиты населенных пунктов и хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов и улучшения условий окружающей среды, анализу результатов комплексных предпроектных исследований и проектированию защитных насаждений.

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа магистров в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы магистров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, регламентов, ГОСТов, СП, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- создание презентаций и докладов, согласно выбранным темам и требованиям.

В процессе изучения дисциплины «Проектирование защитных насаждений населенных пунктов» магистрами направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям);
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к устным опросам;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

Самостоятельное выполнение тестовых заданий по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;

- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

- для проверки остаточных знаний магистров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать утверждение, соответствующее правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 секунд (или более) на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы магистров в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Подготовка к практическим работам.

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с информационными ресурсами, учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на аудиторных занятиях, развитие навыков анализа результатов комплексных предпроектных исследований при проектировании защитных насаждений, проектирования защитных насаждений и способности к организации работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов; осознанное применение современных приемов и методов создания, содержания и реконструкции защитных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов, способность прогнозировать последствия принимаемых проектных решений.

Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершенной работы.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке преподавателю до начала экзаменационной сессии.

Выполняемая работа должна быть защищена студентом. Студенты, не выполнившие практические работы, к сдаче экзамена не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или электронном варианте, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

Подготовка докладов и презентаций в рамках выполнения задания, подготовки реферата.

Доклад составляется по заданной тематике и предполагает подбор необходимого материала, его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в Power Point презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия



## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

При проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Практические занятия по дисциплине проводятся с наличием необходимого методического материала (иллюстрационные материалы, примеры чертежей, методические указания, ГОСТы, справочники и т.п.).

На практических занятиях студенты отрабатывают приемы и навыки проектирования защитных насаждений и организации работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации по теоретическим, методическим и технологическим принципам создания, содержания и реконструкции защитных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов.

Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях, развивается способность руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию защитных насаждений населенных пунктов.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер ([https://vk.me/app?mt\\_click\\_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140](https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140)) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;
- для планирования времени и встреч: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare;
- для обмена информацией (совместного использования файлов): @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- платформа MOODLE. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы;
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства MicrosoftWindows;
- офисный пакет приложений MicrosoftOffice;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья, рабочее место, оснащенное компьютером с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду, а также: экран, проектор, маркерная доска, 2 стеллажа для книг, стенд охраны труда и техники безопасности.</p> <p>Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран.</p> <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбук;</li> <li>- комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.</li> </ul>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, оснащенное столами и стульями; переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор).</p> <p><i>Программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-</li> </ul>

	<p>06, OPEN 68975925ZZE1309;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;</li><li>- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition.</li><li>- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». (Свободный доступ),</li><li>- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс,</li><li>- «Антиплагиат. ВУЗ»</li></ul>
--	---